

**დავით გაქარიას ძე გონდაური
ცხოვრება და მოღვაწეობა**

დავით ზაქარიას ძე გონდაური ცხოვრება და მოღვაწეობა



გამომცემლობა „უნივერსალი“

თბილისი

2021

წიგნი ეძღვნება ცნობილი ქართველი პედაგოგისა და საზოგადო მოღვაწის, საქართველოს სახალხო მასწავლებლის, მათემატიკოს დავით გონდაურის ცხოვრებასა და მოღვაწეობას. მნიშვნელოვანია, რომ ბიოგრაფიული ნარკვევი გამოდის დიდი ქართველი პედაგოგის დაბადებიდან 100 წლის იუბილის აღსანიშნავად. მას 2021 წლის 23 იანვარს დაბადებიდან 100 წელი შეუსრულდა. დავით გონდაურმა უდიდესი ამაგი დასდო მოსწავლე ახალგაზრდობის არაერთი თაობის მათემატიკური განათლების უზრუნველყოფის საქმეს, როგორც ჩინებულმა მასწავლებელმა და გამორჩეულმა აღმზრდელმა.

წიგნი განკუთვნილია ფართო საზოგადოებისათვის.

წიგნის შექმნის იდეის

ავტორი და შემდგენელი – **დავით გონდაური,**

ბიზნესის ადმინისტრირების დოქტორი,
პროფესორი

სამეცნიერო რედაქტორი – **სერგო ვარდოსანიძე,**

ისტორიის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი

ავტორ-შემდგენელი და

რედაქტორი –

ეკატერინე მიქაუტაძე,

ბიოლოგიის აკადემიური დოქტორი

ყდის დიზაინი – ირაკლი უშვერიძე

კომპიუტერული უზრუნველყოფა – ნანა დუმბაძე

© დ.გონდაური ე.მიქაუტაძე, 2021

ყველა საავტორო უფლება დაცულია.

დაუშვებელია წიგნში წარმოდგენილი მასალის გამოყენება და გავრცელება მთლიანად თუ ნაწილობრივ, ნებისმიერი ფორმითა და საშუალებით, საავტორო უფლებების მქონე პირთა ნებართვის გარეშე.

გამომცემლობა „**უნივერსალი**“

თბილისი, 0186, ა. კოლიტაოვსკაისა №4, ☎: 5(99) 33 52 02, 5(99) 17 22 30
E-mail: universal505@ymail.com; gamomcemlobauniversali@gmail.com

ISBN 978-9941-26-812-0

სამეცნიერო რექტორისაგან

გასული საუკუნის 40-იანი წლებიდან საქართველოს განათლების სისტემას ამშვენებდა ცნობილი პედაგოგის, სახალხო მასწავლებლის დავით გონდაურის სახელი. მას სახელმწიფოსაგან თავდადებული მოღვაწეობისათვის ყველა სიგელი, ჯილდო და წოდება ჰქონდა მინიჭებული, მაგრამ მისი ყველაზე დიდი ჯილდო იყო ის დიდი სიყვარული და პატივისცემა, რომელიც მის ყოფილ აღზრდილებს, კოლეგებს ჰქონდათ ამ საოცარი ადამიანის მიმართ, დრო ბევრ რამეს ცვლის, მასწავლებელი ყოველთვის მზად უნდა იყოს ცვლილებებისა და სიახლისათვის სხვანაირად გაუჭირდება მას ახალგაზრდობასთან ურთიერთობა, ბატონი დავითი მუდამ თანამედროვე იყო როგორც მათემატიკის გაკვეთილებზე, ისე ცხოვრებაში, ამიტომ მისი გაკვეთილები სანიმუშო იყო, როგორც ახალგაზრდებისათვის, ასევე უფროსი თაობის კოლეგებისათვის. დავით გონდაურის როგორც სახალხო მასწავლებლის შესახებ წერდნენ განათლების მაშინდელი მინისტრები ქალბატონი თამარ ლაშქარაშვილი, პროფესორი ოთარ ქინქლაძე, მისი ყოფილი მასწავლებელი და შემდეგ კოლეგა 77-ე სკოლის დირექტორი გრიგოლ კობახიძე... 2021 წელი დავით გონდაურის საიუბილეო წელია, იგი 100 წლის შესრულდებოდა... ამ თარიღთან დაკავშირებით მისი შვილიშვილის დავით (უმცროსი) გონდაურის მიერ მომზადდა საინტერესო წიგნი, რომელიც დაწვრილებით მოგვითხრობს სახალხო მასწავლებლის დავით გონდაურის განვლილი ცხოვრების გზას. ჩვენ ისღა დაგვრჩენია გზა დავულოცოთ ამ წიგნს და წარმატება ვუსურვოთ მას.

სერგო ვარდოსანიძე

საქართველოს საპატრიარქოს წმიდა ანდრია პირველწოდებულის
სახელობის ქართული უნივერსიტეტის რექტორი, პროფესორი

გამოხმაურება

განათლება არის ეროვნული იდეა და მას ალტერნატივა არ აქვს. სწორედ ამ იდეის რეალიზაცია უზრუნველყოფს საქართველოს წინაშე არსებული ყველა გამოწვევის დაძლევისა და 21-ე საუკუნეში ერთიან, ძლიერ და წარმატებულ სახელმწიფოდ ჩამოყალიბებას. ეს არის ეგზისტენციალური მნიშვნელობის საკითხი ჩვენი ქვეყნისთვის და ეროვნული იდეის დატვირთვის ატარებს. ჩვენი თავისუფლება გადის განათლებაზე!

სწორედ ეს იყო მიზეზი, რის გამოც ჩემი პრემიერ-მინისტრობის დროს დავსვი ეს საკითხი პოლიტიკურ დღის წესრიგში, რათა საკანონმდებლო დონეზე დაგვეყენებინა განათლებისათვის რესურსების მობილიზაციის საკითხი. შედეგად მივიღეთ კანონში ახალი რეგულაცია, რომლის მიხედვითაც, ყველა შემდეგი მთავრობა ბიუჯეტის შედგენისას ვალდებული იქნება, მშპ-ის 6%, ანუ ბიუჯეტის მეოთხედი, მიმართოს განათლების სექტორის დაფინანსებისკენ.

განათლების სისტემის ერთიან და კომპლექსურ განვითარებას, სკოლამდელი განათლებიდან მეცნიერებამდე, განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება. თუმცა, ამჯერად მინდა ყურადღება გავამახვილო ზოგადი განათლების მიმართულებით. აღსანიშნავია, რომ საქართველოს ყოველთვის ყავდა და ეყოლება პედაგოგები, რომელთა ინდივიდუალურ ძალისხმევა მნიშვნელოვან როლს თამაშობს განათლების განვითარებაში. ამ მხრივ ნამდვილად აღნიშვნის ღირსია გასული საუკუნის 40-იანი წლებიდან განათლების სისტემაში მოღვაწე საქართველოს სახალხო მასწავლებლის, მათემატიკოს დავით გონდაურის პედაგოგიური ღვაწლი, რომელმაც არაერთი თაობა აღზარდა, როგორც ჩინებულმა პედაგოგმა და მათემატიკოსმა. 2021 წელს მისი დაბადებიდან 100 წელი სრულდება. მინდა ვუსურვო საქართველოს განათლების სისტემას მომავალშიც ყავდეს ბატონი დავითის მსგავსი პედაგოგები. მოხარული ვიქნები, თუ ზოგადი განათლების განვითარებისთვის ბატონი დავითის შრომები და მეთოდური მიდგომები მათემატიკის სწავლებაში გახდება გზამკვლევი, როგორც განათლების სფეროს ექსპერტებისთვის, ისე ახალი თაობის მასწავლებლებისთვის. მადლობა მას მისი განვლილი გზისათვის.

მამუკა ბახტაძე

საქართველოს პრემიერ მინისტრი 2018-2019 წლებში
ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი

სარჩევი

წინასიტყვაობა	7
თავი I. ბიოგრაფიული ქრონიკები	10
თავი II. გონდაურის გვარის ისტორიიდან.....	55
გონდაურების ისტორიული ნაკვალევი ჟალეთში	56
გონდაურების გვარი ახმეტაში	65
გონდაურების გადმოსახლება თბილისში და ახალი თაობა.....	91
თავი III. დავით გონდაურის რჩეული მეთოდური ნაშრომები	92
ცხოვრებასთან მჭიდრო კავშირში.....	92
Математика в школе	97
როგორ ვმუშაობთ საწარმოო ხასიათის ამოცანების შედგენა-ამოხსნაზე....	101
Не только учить, но и любить.....	122
ჩვენი სკოლის მათემატიკის წრე	125
ლაპარაკობს თბილისი	134
ვექტორები გეომეტრიის სასკოლო კურსში.....	142
უტოლობანი IV კლასში	159
ატესტაცია - წარმატებათა საწინდარი.....	165
ცვლილებანი მათემატიკის პროგრამებსა და სახელმძღვანელოებში	176
საზრიანობა და ხარვეზები მოსწავლეთა პასუხებსა და წერით ნამუშევრებში	183
მოსწავლეთა ცოდნისა და უნარ-ჩვევების შეფასების შესახებ	196
ამოცანები აგებაზე ა. პოგორელოვის გეომეტრიის მეექვსე კლასის კურსში	204
ამოცანები დამტკიცებაზე ა. პაგარელოვის გეომეტრიის მეექვსე კლასის კურსში	214
როგორ ვასწავლი მათემატიკას სახალხო მეურნეობის განვითარების სადღეისო ამოცანების შუქზე	221
ალგებრა და ანალიზის საწყისების კურსის განმაზოგადებელი გამეორების ორგანიზაცია XI კლასში 1987-88 სასწავლო წელს	230
თავი IV. დავით გონდაურის მოღვაწეობა ქართული პრესის ფურცლებზე ..	240
დავით გონდაური	240

პედაგოგიური შრომის ოსტატები	248
ЕГО ДВАДЦАТЬ СЕДЬМОЙ КЛАСС	257
პედაგოგიური კულტურა ყველა მასწავლებლის საკუთრება უნდა გახდეს	259
ეს საოცარი გაკვეთილები	265
ხალისით მოდის.....	268
Дорога в страну знаний.....	271
ბრძანებათა და ინსტრუქციათა კრებული საქართველოს სსრ განათლების სამინისტროს კოლეგიის მასწავლებლის დ.ზ. გონდაურის მუშაობის შესახებ	272
ღია გაკვეთილი - რა გვიჩვენა მასწავლებლის კონკურსმა	286
მასწავლებელი შუქი სულისა.....	288
„ვის დავადგამდი დაფნის გვირგვინს“	289
ისე, როგორც პირველ გაკვეთილზე.....	297
ოსტატი - მოსწავლე - ოსტატი	301
ხვალინდელ დღეზე ფიქრით.....	316
ვის დავადგამდი გვირგვინს.....	323
ამაგდარი.....	325
Доброе сердце наставника.....	329
სამადლობელი	332
ინტერვიუ დავით გონდაურთან	334
ერთი მასწავლებლის ისტორია - დავით გონდაური.....	336
თავი V. მოგონებებში გაცოცხლებული დავით გონდაური	339
თავი VI. დავით გონდაურის ოჯახი.....	369
თავი VII. ფოტო მატთანე.....	378
ბიბლიოგრაფია.....	460

წინასიტყვაობა

2004 წელს, ჯერ კიდევ ახალგაზრდამ, ვცადე შევხებოდი ბაბუაჩემის, სახალხო მასწავლებლის, დავით გონდაურის შემოქმედებას და გამოვეცი მცირე ბიოგრაფიული ნარკვევი. 2021 წელს კი მისი დაბადებიდან 100 წლის იუბილესთან დაკავშირებით გადაწყდა ვრცელი ბიოგრაფიულ-დოკუმენტური გამოცემის შედგენა, რაც მეცნიერულ კვლევასაც მოიცავს. ბაბუაჩემი იტყოდა, რომ იყავ ფრთხილი, იღვაწე ღირსეულად, აკეთე სხვისთვის ის, რასაც შენი თავისთვის მოიმოქმედებდიო. ამ შთაგონებით, დავიწყეთ მისი მოღვაწეობის ყველა ეპიზოდის შესწავლა, შევაგროვეთ მისი შრომები და ერთ წიგნად შეკრული გვინდა საზოგადოებას გავუზიაროთ. ვეცადეთ მისი შემოქმედება გამხდარიყო სახალხო, როგორც სახალხო მასწავლებლისა.

წიგნი დაეხმარება მკითხველს სრული წარმოდგენა შეექმნას ჩვენი ქვეყნის საამაყო შვილის, საქართველოს სახალხო მასწავლებლის, დავით გონდაურის, ცხოვრებასა და მოღვაწეობის შესახებ. ის იყო ადამიანი, რომელმაც უდიდესი სამსახური გაუწია თავის ერსა და სამშობლოს უმწიკვლო ცხოვრებისა და მოღვაწეობის პირადი მაგალითით.

დავით გონდაური ცხოვრობდა და მოღვაწეობდა, როგორც შეეფერება ჭეშმარიტ სახალხო მასწავლებელს, უწყვეტი 60 წლის მანძილზე ემსახურებოდა პედაგოგიურ საქმეს, არ კმაყოფილდებოდა მიღწეულით და ყოველთვის ახლის კვლევა-ძიებაში იყო. აღზრდის თუ სწავლა-სწავლების ახალი მეთოდებისა და ხერხების მუდმივი ძიება, დაუღალავი ზრუნვა მომავალი თაობის ეროვნული სულისკვეთებით აღზრდისთვის, ღრმა მათემატიკური განსწავლულობა, მკაცრი მოთხოვნები საკუთარი თავის მიმართ, მაღალი მოქალაქეობრივი პასუხისმგებლობა, მოსწავლეებისადმი უღვევი სიყვარული და პატივისცემა, სხვა თვისებები, რომელთა ჩამოთვლაც შორს წაგვიყვანს, დავით გონდაურისთვის არაერთი აღიარების მომტანი გახდა მისი ცხოვრების მანძილზე.

ბიოგრაფიულ-დოკუმენტური ხასიათის გამოცემა ექვსი თავისგან შედგება. **პირველ თავში** ქრონოლოგიური თანმიმდევრობით აღწერილია ყველა ფაქტი დავით გონდაურის დაბადებიდან გარდაცვალებამდე (1921-2002), რაზეც არსებობდა დოკუმენტური ჩანაწერი ან მტკიცებულება. ამ დოკუმენტური მასალის შეგროვების, დამუშავებისა და აღწერის საქმეში დიდი წვლილი მიუძღვის ბიოლოგიის დოქტორს ეკატერინე მიქაუტაძეს.

მეორე თავი სრულად ეთმობა გონდაურის გვარის წარმომავლობის კვლევის შედეგების ვრცელ მიმოხილვას. გვარის კვლევის საარქივო მასალები მოწოდებულია ისტორიის დოქტორის ლექსო ნაზლაიძის მიერ. სხვა ისტორიული წყაროები მოძიებულია ავტორთა მიერ.

მესამე თავში თავმოყრილია დავით გონდაურის სიცოცხლეში გამოქვეყნებული და გამოუქვეყნებელი მეთოდური ხასიათის ნაშრომები, სადაც მათემატიკის სწავლა-სწავლების უნიკალური მარგალიტებია გაფანტული.

მეოთხე თავი ეთმობა წერილებს, პუბლიკაციურ ჩანაწერებს, ინტერვიუებს და სხვადასხვა გამოცემებიდან ამონარიდებს დავით გონდაურსა და მის შემოქმედებაზე. ასევე, არაერთი რეცენზია თუ შეფასება მოვიძიეთ მის მიერ დანერგილი თუ სწავლა-სწავლების პროცესში გამოყენებული მეთოდების შესახებ.

მეხუთე თავში ერთად შევკარით და წარმოვადგინეთ დავით გონდაურზე მისი მოსწავლეების თუ თანამედროვეების მოგონებები. რაც დაგვეხმარა ავტორებს გვესაუბრა და წარმოგვეჩინა მისი პიროვნული თვისებები.

მეექვსე თავში კი მცირედ წარმოვადგინეთ იმ ადამიანების, ოჯახის წევრების ბიოგრაფიული ნარატივი, ვისთან ერთადაც ცხოვრობდა ბატონი დავითი. შეიძლება ითქვას, რომ მათი ცხოვრება გარკვეულ წილად აისახებოდა დავითის შემოქმედებაზე და პირიქით, მისი დაუღალავი შრომა ხშირად გამხდარა მისაბაძი და სამაგალითო.

მეშვიდე თავში წარმოდგენილია ფოტო მასალა, რომელიც სრულად აღწერს დავით გონდაურის ცხოვრებასა და საქმიანობას. ასევე, წარმოდგენილია მის მიერ შექმნილი ლექსების ხელნაწერის ასლები, დოკუმენტური მასალები, საპატო დიპლომების და სიგელების ფოტო-ასლები.

მადლიერების გრძნობას გამოვხატავ ყველა იმ პირის მიმართ, ვინც მონაწილეობა მიიღო ამ წიგნის შედგენაში და გამოცემაში.

მისი ცხოვრებისა და შემოქმედების გაცნობის შემდეგ მკითხველი თავად დარწმუნდება დავით გონდაურის ღვაწლსა და საზოგადო მოღვაწეობაში. თუ მკითხველისთვის, მათ შორის თუნდაც ერთი მასწავლებლისთვის, დავით გონდაურის შემოქმედება გახდება შთაგონების, მოტივაციის, გამოცდილების და ცოდნის გაზიარების წყარო და მისაბაძი მაგალითი, მაშინ ამ გამოცემის მიზანი მიღწეული იქნება.

დავით გონდაური

ბიზნესის ადმინისტრირების დოქტორი, პროფესორი

თავი I. ბიოგრაფიული ქრონიკები

დავით გონდაურის ცხოვრებისა და შემოქმედების ქრონოლოგიური თანმიმდევრობით აღნუსხვას, როგორც ბიოგრაფიულ-დოკუმენტურ გამოცემას, უმნიშვნელოვანესი მნიშვნელობა აქვს საზოგადოებისა და მკვლევარებისთვის. ამა თუ იმ პიროვნების ცხოვრებისა და შემოქმედების აღწერის ღირებულება განისაზღვრება იმით, თუ რამდენად დოკუმენტურად დადასტურებულია თავმოყრილი ინფორმაცია. ასევე დიდი მნიშვნელობა აქვს მასალის ორგანიზაციულ სტრუქტურას, რომელიც ადვილი აღსაქმელია არა მხოლოდ სამეცნიერო წრეებისთვის, არამედ ფართო საზოგადოებისთვის. ამიტომ შევეცადეთ ინფორმაცია მეცნიერულად სანდო ყოფილიყო, მეორე მხრივ კი – ადვილად საკითხავი და ყველასათვის გასაგები. მასალის მოსამიებლად ძირითადად დავით გონდაურის პირადი არქივი გამოვიყენეთ. ქრონოლოგიაში შეტანილი მასალის მოსაპოვებლად გამოყენებული წყაროები სანდოობის ხარისხით ერთმანეთისგან განსხვავებულია. არის როგორც ოფიციალური დოკუმენტები, ავტობიოგრაფიები, მის შესახებ დაწერილი პუბლიკაციები, თანამედროვეთა მოგონებები, ხელნაწერის ასლები, ძირითადი წყარო კი არის 2004 წელს დავით გონდაურის შესახებ გამოცემული ბიოგრაფიული წიგნი „ჭეშმარიტად სახალხო“. სავსებით ბუნებრივია, რომ ყველა ანოტაცია ერთნაირი სიზუსტით არ ასახავს რეალობას. ამიტომ გადავწვიტეთ თითოეულ ინფორმაციასთან დაკავშირებით მკითხველისთვის მიგვეწოდებინა წყაროს შესახებ ინფორმაცია, რაც საშუალებას იძლევა მკითხველმა თავად განსაზღვროს წყაროს სანდოობა. ქრონოლოგიური თანმიმდევრობით ასახულია ყველა ის ფაქტი, რომელიც დავით გონდაურის დაბადებიდან გარდაცვალებამდე მოხდა მის ცხოვრებაში და ამ ფაქტის შესახებ არსებობს წყარო. შეტანილი მასალის ნაწილი დათარიღებულია მიახლოებითი. გამოყენებული აღნიშვნები და ქრონოლოგიაში ჩასმის პრინციპი კი შემდეგია, სავარაუდო თარიღი მოვლენათა თანმიმდევრობაში იწერება იმავე პერიოდის ზუსტი თარიღების ბოლოს. ქრონოლოგიაში წარმოდგენილი ყველა თარიღი მოცემულია ე. წ. ახალი სტილით.

1921 – 2002

*„მათემატიკა ეს არის ტვინის მუსიკა,
ხოლო მუსიკა კი სულის მათემატიკა“
დავით გონდაური*

1921

23 იანვარი

ზაქარია ილარიონის ძე გონდაურს (1875 - 1940) და მარიამ ზაქარიას ასულ დუჭიძეს (1888 - 1960) შეეძინა მეექვსე შვილი დათიკო გონდაური.

დედა მარიამ ზაქარიას ასული დუჭიძე-გონდაურისა დაიბადა იმერეთში, ჭიათურის რაიონში. იგი იყო კარგი დიასახლისი, სასახელო შვილების აღმზრდელი და ერთგული მეუღლე.

მამა ზაქარია ილარიონის ძე გონდაური დაიბადა ახმეტაში, ქალურის უბანში 1875 წელს. შემდეგ საცხოვრებლად გადმოვიდა თბილისში, ავლაზრის უბანში, სალიანის ქუჩის 3 ნომერში. იმ დროისთვის მსახურობდა თბილისის წყალსადენის ტრესტში.

დათიკოს ოჯახში დახვდა 2 ძმა და 3 და: 20 წლის ილიკო გონდაური (1901-1938), 14 წლის ივანე (ვანო) გონდაური (1907-1990), 9 წლის თამარ გონდაური (1911-1976), 6 წლის ელენე (ელო) გონდაური (1914-1994), 3 წლის ბარბარე (ბაბულია) გონდაური (1917-1999).

1924

6 ნოემბერი

შეეძინა ძმა ოთარი ზაქარიას ძე გონდაური, მეშვიდე შვილი ზაქარია გონდაურის და მარიამ დუჭიძისა.

1928

წელი

მიიღეს მე-4 შრომის სრულ სკოლაში და პირდაპირ მეორე კლასში ჩარიცხეს.

1937

წელი

დაამთავრა წარჩინებით თბილისის შრომის მე-4 სკოლა.

- 1937 წელი**
უგამოცდოდ ჩაირიცხა თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტზე.
- 1938 წელი**
გარდაეცვალა მმა - ილია ზაქარიას ძე გონდაური.
- 1940 14 დეკემბერი**
გარდაეცვალა მამა - ზაქარია ილარიონის ძე გონდაური.
- 1940 წელი**
დაიწყო მუშაობა თბილისის 27-ე ქალთა საშუალო სკოლაში ფიზიკისა და მათემატიკის მასწავლებლად.
- 1940 წელი**
მოგვიანებით შეთავსებით დაიწყო მუშაობა მშობლიურ ქალაქ თბილისის IV სრული საშუალო სკოლაში ხაზვის მასწავლებლად.
- 1942 წელი**
დაიწყო მუშაობა თბილისის 24-ე ვაჟთა საშუალო სკოლაში მათემატიკის მასწავლებლად.
- 1946 17 მარტი**
25 წლის ასაკში დაქორწინდა 21 წლის თამარ მელიტონის ასულ მაგანიაზე (დაბადებული 1925 წლის 5 იანვარს).
- 1946 27 ივნისი**
დაჯილდოვდა მედლით „1941 – 1945 წლებში დიდ სამამულო ომში მამაცური შრომისათვის“
- 1947 20 იანვარი**
შეეძინა შვილი - გივი დავითის ძე გონდაური.
- 1947 1 სექტემბერი**
დაასრულა მუშაობა თბილისის 27-ე ქალთა საშუალო სკოლაში, სადაც იყო ფიზიკისა და მათემატიკის მასწავლებლი.

1950

წელი

სწავლა განაახლა ა.ს. პუშკინის სახელობის თბილისის სახელმწიფო პედაგოგიურ ინსტიტუტის დაუსწრებელი განყოფილების ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტზე. „ვსწავლობდი მე-4 კურსამდე, რადგან 1941 წელს გერმანიასთან ომის დაწყების გამო სწავლის დამთავრების საშუალება აღარ მომეცა, მამა გარდამეცვალა, ორი ძმა საბჭოთა არმიაში გაიწვიეს და ოჯახის რჩენა მე დამეკისრა.“ - დავით გონდაურის ავტობიოგრაფიიდან.

1951

2 მარტი

გადაეცა სიგელი „სამხედრო სამუშაოებში აქტიური დახმარებისთვის“.

1951

მარტი

მასწავლებელთა VII კონფერენციაზე მონაწილეობდა მოხსენებით, თემა: „გეოდეზიური სამუშაოები მიწაზე“

1951

27 ნოემბერი

დაჯილდოვდა მედალით „შრომითი წარჩინებისთვის“

1952

მარტი

მასწავლებელთა VIII კონფერენციაზე მონაწილეობდა მოხსენებით, თემა: „როგორ ვმუშაობ მოსწავლეებთან თვითნაკეთი ხელსაწყოების დამზადებისათვის“

1952

24 მაისი

შეეძინა მეორე შვილი - ეთერი დავითის ასული გონდაური.

1953

წელი

დაამთავრა ა.ს. პუშკინის სახელობის თბილისის სახელმწიფო პედაგოგიური ინსტიტუტი და მიენიჭა საშუალო სკოლის მასწავლებლის კვალიფიკაცია. „ასე შევივსე ხარვეზები თვითგანვითარებაში და უფრო გაბედულად შევუდექი

დამოუკიდებელ მათემატიკურ მუშაობას... უნივერსიტეტში მოსმენილმა ჩემზე ღრმა შთაბეჭდილება დატოვა“- დავით გონდაური.

1953

წელი

გაიარა მასწავლებელთა კვალიფიკაციის ამაღლების კურსები.

1954

15 იანვარი

გაზეთში „ზარია ვასტოკა“ დაიბეჭდა თბილისის 24-ე ვაჟთა საშუალო სკოლის მათემატიკის მასწავლებლის დავით გონდაურის სტატია სათაურით „მათემატიკა სკოლაში“, სადაც საუბრობს მათემატიკის სწავლების მნიშვნელობაზე და მასწავლებლებს უზიარებს თავის გამოცდილებას. ასევე გამოქვეყნებულია ახალგაზრდა 33 წლის დავით გონდაურის ფოტო. წყარო: გაზეთი „ზარია ვასტოკა“, 1954, 15 იანვარი, N 12 (8894).

1954

20 მაისი

გაზეთში „ზარია ვასტოკა“ დაიბეჭდა სტატია სათაურით „გამოცდები სკოლაში“, სადაც იბეჭდება ინფორმაცია სკოლის დამამთავრებელი გამოცდების შესახებ. სტატიაში დასახელებულია სკოლები, სადაც წლიდან წლამდე გაუმჯობესებულია შედეგები, მათ შორისაა 24-ე ვაჟთა საშუალო სკოლის პედაგოგი დავით გონდაური. წყარო: გაზეთი „ზარია ვასტოკა“, 1954, 20 მაისი, N 118 (9000).

1954

20 აგვისტო

1954-55 სასწავლო წელს, ქალთა და ვაჟთა ერთად სწავლების შემოღებასთან დაკავშირებით, 24-ე ვაჟთა საშუალო სკოლა გადაკეთდა 77-ე საშუალო სკოლად, სადაც დაიწყო მუშაობა მათემატიკის მასწავლებლად.

1954

8 დეკემბერი

გაზეთში „სახალხო განათლება“ დაიბეჭდა დავით გონდაურის სტატია სათაურით „ცხოვრებასთან მჭიდრო კავშირში“, სადაც ის წერს გეოდეზიურ სამუშაოებზე საკლასო ოთახში და ოთახს გარეთ, მოჰყავს პრაქტიკული ამოცანის ნიმუში თავისი ნახაზებით, ამოხსნით და მოსწავლეებთან ერთად გადაღებული ფოტოსურათით, სადაც თვითნაკეთი ტრიგონომეტრიული ხელსაწყოებით ასრულებენ გეოდეზიურ სამუშაოებს ღია სივრცეში. წყარო: გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1954, 8 დეკემბერი, N 49 (467).

1956

მარტი

მასწავლებელთა IX კონფერენციაზე მონაწილეობდა მოხსენებით, თემა: „როგორ ვმუშაობ საწარმოო ხასიათის ამოცანების შედგენა-ამოხსნაზე“.

1957

წელი

გამოიცა მეთოდურ კრებულში „ფიზიკისა და მათემატიკის მასწავლებელთა გამოცდილებიდან“ დავით გონდაურის ნაშრომი სათაურით „როგორ ვმუშაობთ საწარმოო ხასიათის ამოცანების შედგენა-ამოხსნაზე“. წყარო: მეთოდური კრებული „ფიზიკისა და მათემატიკის მასწავლებელთა გამოცდილებიდან“, N3, გვ. 34-54.

1957

წელი

პროფკავშირის რესპუბლიკური კომიტეტის მიერ ქ. კიევში გაგზავნილ იქნა ქართველ პედაგოგთა ჯგუფი გამოცდილების ურთიერთგაზიარების მიზნით, მათ შორის იყო დავით გონდაური.

1959

28 სექტემბერი

დაჯილდოვდა „სახალხო განათლების წარჩინებულის“ სამკერდე ნიშნით სახალხო განათლების დარგში თავდადებული და

ნაყოფიერი მუშაობისათვის. წყარო: სახალხო განათლება, 1959, 30
სექტემბერი, N 40 (718).

1960

18 ივნისი

მონაწილეობდა პედაგოგიურ-მეცნიერებათა სამეცნიერო-
საკვლევო ინსტიტუტის მიერ ჩატარებულ XIV რესპუბლიკურ
სამეცნიერო-პედაგოგიკურ კონფერენციაზე მოხსენებით თემაზე
„როგორ ვუხელმძღვანელოთ მათემატიკურ წრეს“. წყარო: სიგელი

1960

1 აგვისტო

გარდაეცვალა დედა - მარიამ ზაქარია ასული გონდაურისა.

1962

მარტი

მასწავლებელთა XV კონფერენციაზე მონაწილეობდა მოხსენებით,
თემა: „ადგილმდებარეობის აგეგმვა“.

1962

16 აპრილი

დაჯილდოვდა ბრინჯაოს მედლით და პრემიით „სახალხო
მეურნეობის მიღწევათა გამოფენაში აქტიური
მონაწილეობისათვის“. წყარო: მოწმობა

1962

9 მაისი

გაზეთ „სახალხო განათლებაში“ იბეჭდება ინფორმაცია იმის
შესახებ, რომ სახალხო მეურნეობის მიღწევათა გამოფენის
დირექციამ ძვირფასი საჩუქრები მიუძღვნა თბილისის 77-ე
საშუალო სკოლის მოსწავლეებს და მასწავლებლებს წარდგენილი
ექსპონატებისთვის, მათ შორის დ. გონდაური დააჯილდოვეს
ფოტოაპარატით. წყარო: გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1962, 9
მაისი, N 19 (853).

1962

10 ივნისი

განათლების მუშაკთა პროფკავშირის რესპუბლიკურმა
კომიტეტმა ქ. ხაშურში ჩაატარა „მასწავლებლის დღე“, სადაც ქ.

ხაშურისა და ხაშურის რაიონის პედაგოგიურ საზოგადოებას დავით გონდაურმა გააცნო თავისი მუშაობის შესახებ.

1962

12 ივნისი

განათლების მუშაკთა რესპუბლიკურ სახლში მოეწყო დავით გონდაურის, როგორც სკოლის ადგილკომის თავჯდომარის, სადამო მისი მუშაობის და გამოცდილების გაზიარების მიზნით. ამის შესახებ გაზეთში „სახალხო განათლება“ დაიბეჭდა წერილი სათაურით „ადგილკომის თავჯდომარე მოუთხრობს“.

1962

20 ივნისი

გაზეთ „სახალხო განათლებაში“ იბეჭდება სტატია სათაურით „ჯილდო ღირსეული“, სადაც არის ინფორმაცია, რომ 1961 წელს სახალხო მეურნეობის მიღწევათა გამოფენაში მონაწილეობისთვის დაჯილდოვდნენ საქართველოს ნორჩი ნატურალისტები, ტექნიკოსები, პედაგოგები, განათლების მუშაკები. „საუკეთესოდ მუშაობს თბილისის 77-ე საშუალო სკოლის მათემატიკის წრე. ამ წრის წევრებმა 80-ზე მეტი საინტერესო ექსპონატი წარადგინეს გამოფენაზე, რისთვისაც წრის ხელმძღვანელი, მათემატიკის მასწავლებელი დ. გონდაური დაჯილდოვდა ბრინჯაოს მედლით“. წყარო: გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1962, 9 მაისი, N 25 (859).

1962

19 დეკემბერი

გაზეთში „ვეჩერნი ტბილისი“ გამოქვეყნდა დავით გონდაურის წერილი „Не только учить, но и любить“. წყარო: გაზეთი „ვეჩერნი ტბილისი“, 1962, 19 დეკემბერი, N 296 (295).

1962

წელი

გახდა საქართველოს მათემატიკური საზოგადოების წევრ-დამფუძნებელი. წყარო: პირადი ჩანაწერები

- 1963** **11 სექტემბერი**
 გაზეთში „სახალხო განათლება“ გამოქვეყნდა სტატია დავით გონდაურის შესახებ „გულის სითბო“. წყარო: გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1963, 11 სექტემბერი, N 37 (923).
- 1963** **28 სექტემბერი**
 საქართველოს განათლების მუშაკთა პროფესიული კავშირის ცენტრალური კომიტეტმა და საქართველოს განათლების სამინისტრომ დააჯილდოვა საპატიო სიგელით სასწავლო აღმზრდელობით მუშაობაში წარმატების მოპოვებისათვის. წყარო: სიგელი
- 1963** **16 ოქტომბერი**
 გაზეთში „სახალხო განათლება“ გამოქვეყნდა სტატია სათაურით „დამსახურებული ჯილდოები“, სადაც არის ინფორმაცია განათლების მინისტრის თ. ლაშქარაშვილის თბილისის 77-ე საშუალო სკოლაში ვიზიტის შესახებ. წყარო: გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1963, 16 ოქტომბერი, N 42 (928).
- 1963** **წელი**
 არჩეული იყო განათლების მუშაკთა რესპუბლიკური კომიტეტის წევრად. წყარო: პირადი ჩანაწერები
- 1964** **18 მარტი**
 მონაწილეობდა პედაგოგიკის მეცნიერებათა სამეცნიერო-საკვლევო ინსტიტუტის მიერ ჩატარებულ XVI რესპუბლიკურ სამეცნიერო-პედაგოგიურ კონფერენციაზე მოხსენებით, თემა: „ვექტორები გეომეტრიის სასკოლო კურსში“ და დაჯილდოვდა ქების სიგელით. წყარო: სიგელი
- 1964** **წელი**
 გამოქვეყნდა მისი სტატია სათაურით „ჩვენი სკოლის მათემატიკის წრე“. წყარო: ჟურნალი „სკოლა და ცხოვრება“, 1964, N3, გვ.74-79

- 1964 წელი
გამოქვეყნდა სტატია სათაურით „ჩვენი სკოლის მათემატიკის წრე“. წყარო: ჟურნალი „სკოლა და ცხოვრება“, 1964, N3, გვ.74-79
- 1965 30 ივნისი
მედალოსანთა კანდიდატების და ექსტერნების წერიტი ნამუშევრების შემოწმებისას გულმოდგინე მუშაობისათვის გამოეცხადა მადლობა. წყარო: ფოტო
- 1965 4 აგვისტო
გაზეთში „სახალხო განათლება“ გამოქვეყნდა სტატია დავით გონდაურის შესახებ „ერთეულთა მონაპოვარი ყველას კუთვნილებად“. წყარო: გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1965, 4 აგვისტო, N 31 (1021).
- 1965 31 აგვისტო
გაზეთში „ვეჩერნი ტბილისი“ გამოქვეყნდა ნ. თარხნიშვილის ჩანახატი სათაურით „Целый город формул“, სადაც აღწერილია დავით გონდაურის შემოქმედებითი გზა. წყარო: გაზეთი „ვეჩერნი ტბილისი“, 1965, 31 აგვისტო, N 205 (205).
- 1965 16 სექტემბერი
საბავშვო გადაცემათა რედაქციამ დაიწყო გადაცემების ახალი ციკლი, რადიო პროგრამა „ლაპარაკობს თბილისი“. პირველი გადაცემის სტუმარი იყო თბილისის 77-ე საშუალო სკოლის მათემატიკის მასწავლებელი დავით გონდაური. წყარო: პირადი ჩანაწერები
- 1965 2 ოქტომბერი
გაზეთში „ვეჩერნი ტბილისი“ გამოქვეყნდა თბილისის ღვაწლმოსილი მასწავლებლების ჯგუფური ფოტო, სადაც სხვებთან ერთად წარმოდგენილია დავით გონდაური. წყარო: გაზეთი „ვეჩერნი ტბილისი“, 1965, 2 ოქტომბერი, N 233 (233).

1965

3 ოქტომბერი

გაზეთ „Правда“-ში გამოქვეყნდა სტატია სათაურით „Народный учитель“, სადაც ვრცლად არის საუბარი მასწავლებლის როლზე და სხვადასხვა ქვეყნის გამორჩეულ მასწავლებლებზე, მათ შორის მოხსენიებულია თბილისის 77-ე საშუალო სკოლის მათემატიკის მასწავლებელი დავით გონდაური. წყარო: გაზეთი „Правда“, 1965, 3 ოქტომბერი, N 276 (17228).

1965

9 ნოემბერი

დატოვა თავისი მშობლიური სახლი ავლაბარში (ნიორაძის ქუჩის N3) და საცხოვრებლად გადავიდა საბურთალოზე (VII კვარტალი, 19 კორპუსი) ოჯახთან ერთად (მეუღლე და ორი შვილი).

1965

დეკემბერი

განათლების მუშაკთა რესპუბლიკურ სახლში მოეწყო დავით გონდაურის საღამო მისი მუშაობის და გამოცდილების გაზიარების მიზნით.

1965

წელი

საქართველოს განათლების სამინისტოს კოლეგიამ მოისმინა დავით გონდაურის მოხსენება, ამასთან დაკავშირებით, მოგვიანებით ჟურნალში „სკოლა და ცხოვრება“ დაიბეჭდა ცნობილი მეთოდისტის, ილია შტეინბერგის წერილი სათაურით „დავით გონდაური“. წყარო: პირადი ჩანაწერები, ჟურნალი „სკოლა და ცხოვრება“, 1965, N8, გვ. 68-72.

1965-1966

წელი

საქართველოს განათლების სამინისტრომ დააჯილდოვა დავით გონდაური მოსწავლეთა 21-ე რესპუბლიკური სასწავლო-შემოქმედებითი კონფერენციის მომზადებაში აქტიური მონაწილეობისათვის. წყარო: სიგელი

1966

27 იანვარი

გაზეთში „ვეჩერნი ტბილისი“ გამოქვეყნდა სტატია სათაურით „საპატიო წიგნში საუკეთესო პედაგოგები“, სადაც აღნიშნულია რომ „საპატიო წიგნში“ შეტანილია დავით გონდაურის ფოტოსურათი მოკლე ბიოგრაფიულ ცნობებსა და დახასიათებასთან ერთად. წყარო: გაზეთი „ვეჩერნი ტბილისი“, 1966, 27 იანვარი, N 22 (22).

1966

2 თებერვალი

გაზეთში „სახალხო განათლება“ გამოქვეყნდა სტატია სათაურით „ღირსეულთა გვარები საპატიო წიგნში“, სადაც აღნიშნულია განათლების მუშაკთა რესპუბლიკური სახლის მიერ დაარსებულ „საპატიო წიგნში“ რესპუბლიკის მოწინავე მასწავლებლების ფოტოებისა და დახასიათების შეტანის შესახებ. წყარო: გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1966, 2 თებერვალი, N 5 (1047).

1966

2 აპრილი

დაჯილდოვდა შრომის წითელი დროშის ორდენით კულტურის განვითარებაში მოპოვებული წარმატებისათვის. წყარო: 1. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1966, 8 ივნისი, N 23 (1065); 2. გაზეთი „კომუნისტი“, 1966, 9 მაისი, N 105 (13840), გვ. 2.

1966

5 აპრილი

დაიბეჭდა საქართველოს განათლების მინისტრის თ. ლაშქარაშვილის წერილი „პოდზნაკომ დელოვიტოსტი“ გაზეთში „უჩიტელსკაია გაზეთა“ .

1966

20 ივნისი

მონაწილეობდა პედაგოგიკის მეცნიერებათა სამეცნიერო-საკვლევო ინსტიტუტის მიერ ჩატარებულ XVII რესპუბლიკურ სამეცნიერო-პედაგოგიურ კონფერენციაზე მოხსენებით თემაზე „მოცულობათა გამოთვლა XI კლასში ახალი ვის მიხედვით (კავალიერის პრინციპი,

სიმპსონის ფორმულა)“ და დაჯილდოვდა ქების სიგელით. წყარო:
სიგელი

1966

8 ოქტომბერი

განათლების მუშაკთა რესპუბლიკურ სახლში თბილისის პედაგოგიკის ინსტიტუტის გამგის ალ. ელიზბარაშვილის ხელმძღვანელობით, გაიმართა დავით გონდაურის შეხვედრა გამოცდილების გაზიარების მიზნით, თბილისის სკოლების დირექტორებთან და მასწავლებლებთან.

1966

წელი

გამოიცა ცნობილი ჟურნალისტის გიორგი ალავერდაშვილის წიგნი „პედაგოგიური შრომის ოსტატები“, სადაც ფართოდ არის აღწერილი დავით გონდაურის მუშაობის ამსახველი ფაქტები, პედაგოგიური მიდგომები და საქმიანობა. წყარო: გიორგი ალავერდაშვილი, „პედაგოგიური შრომის ოსტატები“, გამომცემლობა განათლება, 1966, გვ. 4, 9, 28, 30-31, 67, 75-82, 142, 151-152, 164,174.

1966-1967

წელი

საქართველოს განათლების სამინისტრომ დააჯილდოვა დავით გონდაური მოსწავლეთა XXII რესპუბლიკური სასწავლო-შემოქმედებითი კონფერენციის მომზადებაში აქტიური მონაწილეობისათვის. წყარო: სიგელი.

1967

13 იანვარი

გაზეთში „ლიტერატურული საქართველო“ გამოქვეყნდა მწერალ ვანო ურჯუმელაშვილის წერილი „წიგნი პედაგოგის შრომაზე“, რომელიც ეხმიანება გიორგი ალავერდაშვილის წიგნს „პედაგოგიური შრომის ოსტატები“. წყარო: გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1967, 13 იანვარი, N 3 (211).

1967

18 იანვარი

საქალაქო საბჭომ 1967 წლის 6 და 7 იანვარს „პედაგოგიურ კითხვაზე“ წარმოდგენილი შინაარსიანი მოხსენებებისთვის გამოუცხადა მადლობა. წყარო: ბრძანება.

1967

12 აპრილი

გაზეთში „სახალხო განათლება“ გამოქვეყნდა სტატია სათაურით „სიახლენი მასწავლებელთა დახელოვნების საქმეში“, სადაც არის ინფორმაცია დავით გონდაურის შესახებ. წყარო: გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1967, 12 აპრილი, N 15 (1109).

1967

1 ოქტომბერი

გაზეთ „ზარია ვასტოკა“ მასწავლებლის დღისადმი მიძღვნილ ნომერში გამოქვეყნდა თბილისის 77-ე საშუალო სკოლის მათემატიკის მასწავლებლის დავით გონდაურის ფოტო და დაიბეჭდა მასთან ინტერვიუ სადაც თავის 27 წლიან პედაგოგიურ მოღვაწეობას აფასებს. წყარო: გაზეთი „ზარია ვასტოკა“, 1967, 1 ოქტომბერი, N 230 (13075).

1967

5 ოქტომბერი

სახალხო განათლების დარგში ხანგრძლივი და ნაყოფიერი მოღვაწეობისათვის მიენიჭა „საქართველოს დამსახურებული მასწავლებლის“ საპატიო წოდება. წყარო: 1. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1967, 11 ოქტომბერი, N 41 (1135); 2. გაზეთი „კომუნისტი“, 1967, 6 ოქტომბერი, N 235 (14268); 3. გაზეთი „ზარია ვოსტოკა“, 1967, 6 ოქტომბერი.

1967

30 ოქტომბერი

ოქტომბრის რევოლუციის 50 წლისთავისადმი მიძღვნილ „პედაგოგიურ კითხვაზე“ შინაარსიანი მოხსენებების წარმოდგენისთვის გამოეცხადა მადლობა. წყარო: ბრძანება

1967

14 დეკემბერი

გაზეთში „კომუნისტი“ გამოქვეყნდა სტატია სათაურით „უმწიკვლო შრომის მაღალი შეფასება“, სადაც იბეჭდება ინფორმაცია საქართველოს დამსახურებული მასწავლებლის საპატიო წოდების მინიჭების სიგელების გადაცემის ცერემონიალის შესახებ, მათ შორის მოხსენიებულია თბილისის 77-ე საშუალო სკოლის მასწავლებელი დ. გონდაური.

1967

წელი

გამოქვეყნდა მეთოდურ კრებულში „მათემატიკის სწავლების საკითხები სკოლაში“ დავით გონდაურის ნაშრომი სათაურით „ვექტორები გეომეტრიის სასკოლო კურსში“. წყარო: მეთოდური კრებული „მათემატიკის სწავლების საკითხები სკოლაში“, გამომცემლობა თბილისი, 1967, გვ. 29-43.

1967

წელი

ჟურნალში „სკოლა და ცხოვრება“ გამოქვეყნდა დავით გონდაურის ფოტოსურათი „გაკვეთილზე“ მცირე წერილით, რესპუბლიკის დამსახურებული მასწავლებლის წოდების მინიჭებასთან დაკავშირებით. წყარო: ჟურნალი „სკოლა და ცხოვრება“, N 10.

1967-1968

წელი

საქართველოს განათლების სამინისტრომ დააჯილდოვა დავით გონდაური მოსწავლეთა 23-ე რესპუბლიკური სასწავლო-შემოქმედებითი კონფერენციის მომზადებაში აქტიური მონაწილეობისათვის. წყარო: სიგელი

1968

5 აპრილი

საქართველოს მასწავლებელთა დახელოვნების ცენტრალური ინსტიტუტის მიერ სკოლაში გამართულ „ღია კარის დღეზე“, რომელსაც უძღვებოდა ინსტიტუტის მათემატიკის კაბინეტის

გამგე მეთოდისტი ილია შტეინბერგი, დავით გონდაური საკუთარი მუშაობისა და გამოცდილების შესახებ ვრცელი მოხსენებით წარსდგა მსმენელთა წინაშე.

1968

6 ივნისი

მონაწილეობდა ი. გოგებაშვილის სახელობის პედაგოგიკის მეცნიერებათა სამეცნიერო-საკვლევო ინსტიტუტისა და საქართველოს პედაგოგიური საზოგადოების მიერ ჩატარებულ XIX რესპუბლიკურ სამეცნიერო-პედაგოგიურ კონფერენციაზე მოხსენებით თემაზე „ჩვენი სკოლის მათემატიკის კაბინეტი“ და დაჯილდოვდა ქების სიგელით. წყარო: სიგელი

1968

5 ოქტომბერი

გაზეთში „ვეჩერნი ტბილისი“ გამოქვეყნდა სტატია სათაურით „люди самой благородной профессии“, რომელიც მიძღვნილია მასწავლებლის დღისადმი, საუბარია მასწავლებლის პროფესიის მნიშვნელობაზე და გვაცნობს ღვაწლმოსილ პედაგოგებს, მათ შორისაა დავით გონდაური, სტატიას თან ახლავს მასწავლებელთა ჯგუფური ფოტოსურათი. წყარო: გაზეთი „ვეჩერნი ტბილისი“, 1968, 5 ოქტომბერი, N 235 (231).

1969

26 იანვარი

გაზეთში „სახალხო განათლება“ გამოქვეყნდა სტატია სათაურით „ჩვენი გაზეთის ისტორიიდან“, სადაც არის ინფორმაცია დავით გონდაურის შესახებ. წყარო: გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1969, 26 იანვარი, N 8 (1228).

1969

22 ოქტომბერი

გარდაეცვალა სიმამრი - მელიტონი გლახოს ძე ძაგანია.

1969

28 ნოემბერი

გამოეცხადა მადლობა 12-13 ნოემბერს ჩატარებულ „პედაგოგიურ

კითხვებზე“ შინაარსიანი მოხსენებების წარმოდგენისთვის.
წყარო: ბრძანება

1970 5 თებერვალი

XX რესპუბლიკურ სამეცნიერო-პედაგოგიურ კონფერენციაზე წარმოდგენილი მოხსენებისთვის თემაზე „უტოლობანი IV კლასში“ გამოეცხადა მაძლობა. წყარო: წერილი

1970 1 აპრილი

დაჯილდოვდა „ღირსეული შრომისთვის ვ.ი. ლენინის დაბადების 100 წლისთავისთვის“ მიძღვნილი მედალით

1970 23 მაისი

გამოქვეყნდა გ. ბუთხუზის სტატია სათაურით „პედაგოგიური შრომის ოსტატი“, სადაც არის ინფორმაცია დავით გონდაურის პედაგოგიური მოღვაწეობის შესახებ. წყარო: გაზეთი „თბილისი“, 1970, 23 მაისი, N 119 (3781).

1970 წელი

გამოქვეყნდა მისი სტატია სათაურით „უტოლობანი IV კლასში“. წყარო: ჟურნალი „ფიზიკა-მათემატიკა სკოლაში“, 1970, N1, გვ.57-60

1971 27 აგვისტო

გაზეთში „ზარია ვასტოკა“ დაიბეჭდა სტატია სათაურით „მასწავლებელთა დიდი კრება“, ასევე გამოქვეყნდა მოწინავე მასწავლებელთა ჯგუფის ფოტოსურათი, სადაც წარმოდგენილნი არიან დ. გონდაური, ი. გიორგაძე, ზ. უკვება, ზ. ვერბეცკაია, გრ. კობახიძე, შ. ჭეიშვილი და რ. კახიძე. წყარო: გაზეთი „ზარია ვოსტოკა“, 1971, 27 აგვისტო

1972 წელი

სტუმრობდა ნაფარეულის საშუალო სკოლას გამოცდილების გაზიარების მიზნით.

1972-1973

წელი

საქართველოს განათლების სამინისტრომ დააჯილდოვა დავით გონდაური მოსწავლეთა 28-ე რესპუბლიკური სასწავლო-შემოქმედებითი კონფერენციის მომზადებაში აქტიური მონაწილეობისათვის. წყარო: დიპლომი

1973

14 ნოემბერი

სტუმრობდა ქარელის მე-2 საშუალო სკოლას გამოცდილების გაზიარების მიზნით. ამის შესახებ წერდა გაზეთი „სახალხო განათლება“ სტატიაში „მეგობრობის წრე ფართოვდება“.

1973

24 დეკემბერი

დაჯილდოვდა სამკერდე ნიშნით „1973 წლის სოციალისტურ შეჯიბრში გამარჯვებისთვის“.

1973-1975

წელი

კითხულობდა ლექციებს პუშკინის სახელობის თბილისის სახელმწიფო პედაგოგიური ინსტიტუტის მასწავლებელთა კვალიფიკაციის ამაღლების ფაკულტეტზე. ამავე ინსტიტუტში პერიოდულად კითხულობდა ლექციებს მათემატიკისა და მათემატიკის სწავლების მეთოდულ კაბინეტში ფიზიკა-მათემატიკისა და დაწყებითი განათლების ფაკულტეტზე. წყარო: დიპლომი

1974

წელი

გამოიცა ცნობილი ჟურნალისტის, გიორგი ალავერდაშვილის წიგნი „მზრდელი ყრმისა“, სხვა ჩანაწერებთან ერთად რომელიც დავით გონდაურის საქმიანობას აღწერს, აღნიშვნის ღირსია ჩანაწერი დავით გონდაურის მიერ მათემატიკის კაბინეტის მოწყობაზე და მოსწავლეებთან მის ურთიერთობაზე. წყარო: გიორგი ალავერდაშვილი, „მზრდელი ყრმისა“, თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა, 1982, გვ. 44, 46, 48, 79, 80-81, 100.

1974

16 იანვარი

8 და 9 იანვარს ჩატარებულ „პედაგოგიურ კითხვებზე“ შინაარსიანი მოხსენებების წარმოდგენისთვის გამოცხადა მადლობა. წყარო: ბრძანება

1974

მარტი

მონაწილეობდა XXII რესპუბლიკურ სამეცნიერო-პედაგოგიურ კონფერენციაზე მოხსენებით თემაზე „ფიგურათა მსგავსება და ჰომოთეტია VII კლასის გეომეტრიის კურსში ახალი პროგრამის მიხედვით“ და დაჯილდოვდა I ხარისხის დიპლომით. წყარო: დიპლომი

1974

30 ნოემბერი

ა. ს. პუშკინის სახელობის თბილისის სახელმწიფო პედაგოგიური ინსტიტუტის მათემატიკის სწავლების მეთოდის კათედრასთან არსებულ მათემატიკის მასწავლებელთა მუდმივმოქმედ სემინარზე წაიკითხა მოხსენება თემაზე „VII კლასში ვექტორების სწავლების ზოგიერთი საკითხი“. წყარო: გაზეთი „სახალხო განათლება“

1974

21 დეკემბერი

ა. ს. პუშკინის სახელობის თბილისის სახელმწიფო პედაგოგიური ინსტიტუტის მათემატიკის სწავლების მეთოდის კათედრასთან არსებულ მათემატიკის მასწავლებელთა მუდმივმოქმედ სემინარზე წაიკითხა მოხსენება თემაზე „ვექტორული ალგებრის სწავლებისა და გამოყენების მეთოდიკა VII კლასის გეომეტრიის კურსში“.

1974

წელი

საქართველოს მასწავლებელთა დახელოვნების ცენტრალური ინსტიტუტის მიერ სკოლაში გამართულ „ღია კარის დღეზე“, რომელსაც უძღვებოდა ინსტიტუტის მათემატიკის კაბინეტის

გამგე მეთოდისტი დოლიძე, დავით გონდაური საკუთარი მუშაობისა და გამოცდილების შესახებ ვრცელი მოხსენებით წარსდგა მსმენელთა წინაშე.

1975

25 აპრილი

გაზეთში „სახალხო განათლება“ დაიბეჭდა წერილი სემინარის მუშაობაზე სათაურით „მათემატიკის მასწავლებელთა დასახმარებლად“. წყარო: გაზეთი „სახალხო განათლება“

1975

7 მაისი

დაჯილდოვდა „დიდ სამამულო ომში გამარჯვების 30-ე წლისთავისადმი“ მიძღვნილი მედალით

1975

წელი

საქართველოს განათლების სამინისტრომ დააჯილდოვა დიპლომით მათემატიკის სექციაზე საუკეთესო ნამუშევრის წარმოდგენისთვის.

1975

წელი

გამოიცა გრიგოლ კობახიძის წიგნი „შინა სასკოლო კონტროლის ზოგიერთი საკითხი“, სადაც არის აღწერილი დავით გონდაურის მუშაობის შესახებ. წყარო: თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა

1975

წელი

სტუმრობდა გურჯაანის რაიონის მეღაანის საშუალო სკოლას გამოცდილების გაზიარების მიზნით.

1976

6 იანვარი

საქართველოს განათლების სამინისტროს ტექნიკურ საშუალებათა ცენტრალური მეთოდკაბინეტის დავალებით რესპუბლიკის რაიონებისა და ქალაქების მათემატიკის მეთოდგაერთიანებათა ხელმძღვანელების სემინარზე წაიკითხა

მოხსენება თემაზე „მათემატიკის სწავლების საკითხები VIII კლასში ახალი პროგრამის მიხედვით“.

1976

10 ივნისი

მეთოდური გაერთიანების ნაყოფიერი ხელმძღვანელობისათვის გამოუცხადეს მადლობა. წყარო: ბრძანება

1976

17 ნოემბერი

მისი ვაჟი - გივი გონდაური დაქორწინდა ნანული ვალერიანის ასულ კვიციანიძეზე.

1976

წელი

გარდაეცვალა და - თამარ ზაქარია ასული გონდაური - დონჯაშვილისა.

1977

იანვარი

მისი ქალიშვილი - ეთერ გონდაური დაქორწინდა სულიკო ხოდელაზე.

1977

22 აპრილი

გაზეთში „კომუნისტი“ დაიბეჭდა სტატია სათაურით „ის ურჩევნია მამულსა...“, სადაც იბეჭდება ინფორმაცია 77-ე საშუალო სკოლის წარმატებული აღზრდილების შესახებ, რომლებიც თავიანთ დიდი მასწავლებლად დ. გონდაურს ასახელებენ. აქვეა გამოქვეყნებული ფოტოსურათი, სადაც თბილისის 77-ე საშუალო სკოლის აღზრდილები პროფესორები ვ. ბახუტაშვილი, გ. რამიშვილი და ნ. ტატიშვილი მშობლიურ სკოლაში ესაუბრებიან გრ. კობახიძეს და დ. გონდაურს. წყარო: გაზეთი „კომუნისტი“, 1977, 22 აპრილი, N 94 (17172).

1977

2 ოქტომბერი

მიენიჭა „მასწავლებელ-მეთოდისტის“ საპატიო წოდება ატესტაციის შედეგად. წყარო: გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1977, 2 ოქტომბერი, N 80 (2138)

- 1977** **დეკემბერი**
საქართველოს განათლების მინისტრის ოთარ ქინქლაძისგან იღებს პირად წინასახალწლო მილოცვას. წყარო: მისალოცი ბარათი.
- 1977** **წელი**
წარადგინა თემა: „განმავითარებელი სწავლების მომენტები მათემატიკის გაკვეთილზე“.
- 1977-1978** **წელი**
საქართველოს განათლების სამინისტრომ დააჯილდოვა დიპლომით საუკეთესო ნამუშევრის წარმოდგენისთვის. წყარო: დიპლომი
- 1978** **9 თებერვალი**
დაიბადა დავით გონდაურის შვილიშვილი - თამარ სულიკოს ასული ხოდელი
- 1978** **მარტი**
მონაწილეობდა XXIV რესპუბლიკურ სამეცნიერო-პედაგოგიურ კონფერენციაზე მოხსენებით თემაზე „განმავითარებელი სწავლების მომენტები მათემატიკის გაკვეთილებზე“.
- 1978** **15 აპრილი**
თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტთან არსებულ მათემატიკის მასწავლებელთა მუდმივმოქმედ სემინარზე წაიკითხა მოხსენება თემაზე „როგორ ვემზადოთ გამოცდებისათვის X კლასში“.
- 1978** **27 ივნისი**
დაჯილდოვდა ლენინის ორდენით მოსწავლეთა სწავლებასა და აღზრდაში მიღწეული წარმატებისათვის. წყარო: 1. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1978, 19 ივლისი, N 59 (2222); 2. ჟურნალი

„სკოლა და ცხოვრება“, 1978, N 8, გვ. 17; 3. გაზეთი „კომუნისტი“, 1978, 29 აგვისტო, N 202 (17584).

1978

ივნისი

ა. ს. პუშკინის სახელობის თბილისის სახელმწიფო პედაგოგიური ინსტიტუტის პროფესორ-მასწავლებელთა სამეცნიერო კონფერენციაზე წავიკითხა მოხსენება თემაზე „პრობლემური სწავლების საკითხები მათემატიკის სასკოლო კურსში“.

1978

1 ოქტომბერი

გაზეთში „კომუნისტი“ დაიბეჭდა სტატია სათაურით „მასწავლებელი - ცოდნის ლამპარი“, სტატია ეძღვნება მასწავლებლის დღეს, ასევე გამოქვეყნდა მასწავლებელთა ჯგუფის ფოტოსურათი, სადაც წარმოდგენილი არიან ლ. ცხონდია, ა. ტეტუნაშვილი, ლ. ხოტელაშვილი, ნ. ჟორდანიას, ც. გიორგაძე, დ. გონდაური და კ. რევაზიშვილი. წყარო: გაზეთი „კომუნისტი“, 1978, 1 ოქტომბერი, N 231 (17613).

1978

25 დეკემბერი

22 დეკემბერს ჩატარებულ რაიონის ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლების მასწავლებელთა სამეცნიერო-პრაქტიკულ კონფერენციაზე შინაარსიანი მოხსენებების წარმოდგენისთვის გამოეცხადა მადლობა. წყარო: ბრძანება

1978

წელი

გამოიცა სპეციალური კრებული სადაც დავით გონდაურის ავტორობით გამოქვეყნდა თემა „ვრცელი ანალიზი ახალი პროგრამებისა და სახელმძღვანელოების შესახებ“ წყარო: გამომცემლობა თბილისი, 1978

1979

წელი

საქართველოს განათლების სამინისტრომ დააჯილდოვა დიპლომით 34-ე რესპუბლიკურ კონფერენციის მათემატიკის

სექციაში მოსწავლეთა აქტიურად ჩაბმისა და წარმატების მოპოვებისათვის. წყარო: დიპლომი

1979

წელი

საქართველოს მასწავლებელთა დახელოვნების ცენტრალური ინსტიტუტის მიერ სკოლაში გამართულ „ღია კარის დღეზე“, რომელსაც უძღვებოდა ინსტიტუტის მათემატიკის კაბინეტის გამგე მეთოდისტი რ. ოვანანიანი, დავით გონდაური საკუთარი მუშაობისა და გამოცდილების შესახებ ვრცელი მოხსენებით წარსდგა მსმენელთა წინაშე.

1979

16 თებერვალი

გაზეთში „სახალხო განათლება“ დაიბეჭდა ბ. მიშველამის სტატია სათაურით „მადლი და ხიბლი ქართული ლექსისა“, სადაც აღწერილია პოეტ იოსებ ნონეშვილის სტუმრობა თბილისის 77-ე საშუალო სკოლაში. სტატიაში ვკითხულობთ: „პოეზიასთან ზიარების ბოლო აკორდი მეტად ამაღელვებელია. ამბობენ, მოულოდნელობაში ყოველთვის არისო თავისებური რომანტიკა... და, აჰა, სცენაზე ადის რესპუბლიკის დამსახურებული მასწავლებელი, დავით გონდაური. თურმე ის პოეტის სტუდენტობის მეგობარი ყოფილა. მისმა მოგონებებმა ბევრი სასიამოვნო წუთი განაცდევინა ი. ნონეშვილს. მეგობრები ერთმანეთს ეხვევიან.“ წყარო: გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1979, 16 თებერვალი, N 14 (2281).

1979

22 დეკემბერი

ა. ს. პუშკინის სახელობის თბილისის სახელმწიფო პედაგოგიური ინსტიტუტის პროფესორ-მასწავლებელთა სამეცნიერო კონფერენციაზე წაიკითხა მოხსენება თემაზე „ვექტორების გამოყენება ამოცანების ამოხსნაზე“.

1979

წელი

გამოიცა წიგნი დავით გონდაურის თანაავტორობით „მათემატიკის სწავლების რეფორმის გამო წამოჭრილი პოლემიკის გამო / ფ. ხარშილაძე. შენიშვნები საშუალო, ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლის მათემატიკის მოქმედი პროგრამისა და სახელმძღვანელოების შესახებ / დ. გონდაური.“
წყარო: გამომცემლობა თბილისი, 1979

1979

წელი

გამოიცა მასწავლებელთა საატესტაციო მეთოდური კაბინეტის კრებული, სადაც დაიბეჭდა დავით გონდაურის ავტორობით თემა „ატესტაცია - წარმატების საწინდარი“. წყარო: გამომცემლობა თბილისი, 1979

1980

წელი

საქართველოს განათლების სამინისტრომ დააჯილდოვა დავით გონდაური მოსწავლეთა 35-ე რესპუბლიკური სასწავლო-შემოქმედებითი კონფერენციის მომზადებაში აქტიური მონაწილეობისათვის. წყარო: დიპლომი

1980

16 იანვარი

გაზეთში „თბილისი“ გამოქვეყნდა წერილი „პედაგოგი მაღალი პასუხისმგებლობით“, სადაც მოკლედ აღწერს დავით გონდაურის პედაგოგიურ მოღვაწეობას. წყარო: გაზეთი „თბილისი“, 1980, 16 იანვარი, N 13 (6721).

1980

30 იანვარი

გაზეთში „სახალხო განათლება“ დაიბეჭდა სტატია სათაურით „პირადი პასუხისმგებლობის ამალგებისათვის“, სადაც აღწერილია დავით გონდაურის პედაგოგიური საქმიანობა. წყარო: გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1980, 30 იანვარი, N 9 (2381).

1980

12 მარტი

გაზეთში „სახალხო განათლება“ დაიბეჭდა სტატია სათაურით „ჯილდო თავდადებული შრომისთვის“, სადაც აღწერილია დავით გონდაურის პედაგოგიური საქმიანობა. წყარო: გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1980, 12 მარტი, N 21 (2393).

1980

9 აპრილი

გაზეთში „სახალხო განათლება“ დაიბეჭდა სტატია ლენინის ორდენის 50-ე წლისთავის აღსანიშნავად „სამშობლოს უმაღლესი ჯილდო“, სადაც მოხსენიებულია დავით გონდაური და გამოქვეყნებულია მისი ფოტო X კლასში გაკვეთილზე. წყარო: გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1980, 9 აპრილი, N 29 (3238).

1980

15 აპრილი

რაიონის განათლების განყოფილების მეთოდურმა კაბინეტმა დააჯილდოვა საპატიო სიგელით რაიონის მასწავლებელთა სამეცნიერო-პრაქტიკულ კონფერენციაში აქტიური მონაწილეობისათვის. წყარო: სიგელი

1980

6 ივნისი

გაზეთში „სახალხო განათლება“ დაიბეჭდა დავით გონდაურის სტატია სათაურით „ზეპირი გამოცდა VIII კლასში“. წყარო: გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1980, 6 ივნისი, N 46 (2418).

1980

16 აგვისტო

გაზეთში „კომუნისტი“ დაიბეჭდა სტატია სათაურით „პედაგოგთა დიდი ბჭობა“, სადაც არის ინფორმაცია, მასწავლებელთა ტრადიციული აგვისტოს კონფერენციის დღის წესრიგის შესახებ. სტატიაში ხაზგასმითაა აღნიშნული, რომ დედაქალაქის პედაგოგიურ საზოგადოებაში, მშობელთა ფართო წრეებში ცნობილია მასწავლებელ დავით გონდაურის სახელი. სამაგალითოა მისი გაკვეთილი მათემატიკაში, მაღალია მისი

მოსწავლეების აკადემიური მომზადება. წყარო: გაზეთი „კომუნისტი“, 1980, 16 აგვისტო, N 188 (17831).

1980

2 ოქტომბერი

გაზეთში „ახალგაზრდა კომუნისტი“ დაიბეჭდა ც. მჭედლიშვილის წერილი „ეს საოცარი გაკვეთილები“, სადაც მოკლედ აღწერს დავით გონდაურის პედაგოგიურ მოღვაწეობას. წყარო: გაზეთი „ახალგაზრდა კომუნისტი“, 1980, 2 ოქტომბერი, N 117 (9332).

1980

4 ოქტომბერი

გაზეთში „თბილისი“ გამოქვეყნდა წერილი „ვასწავლოთ სწავლა, შრომა“, სადაც მოკლედ აღწერილია დავით გონდაურის პედაგოგიურ მოღვაწეობა. წყარო: გაზეთი „თბილისი“, 1980, 4 ოქტომბერი, N 229 (6937).

1980

5 ოქტომბერი

გაზეთში „კომუნისტი“ დაიბეჭდა მასწავლებლის დღისადმი მიძღვნილ სვეტში სანიმუშო და მისაბამი მასწავლებელთა ჯგუფური ფოტოსურათი, სადაც წარმოდგენილი არიან გ. სარალიძე, ნ. ბანდალიანი, ლ. მებურიშვილი, დ. გონდაური, ტ. ევსტაფიევა-კერესელიძე და რ. გოგიბერიძე. წყარო: გაზეთი „კომუნისტი“, 1980, 5 ოქტომბერი, N 230 (18213).

1980

12 ნოემბერი

გაზეთში „სახალხო განათლება“ დაიბეჭდა ლ. გოლოძის სტატია სათაურით „ამაგდარი“, სადაც აღწერილია დავით გონდაურის პედაგოგიური შემოქმედება და მიღწევები, აქვეა გამოქვეყნებული მისი ფოტოსურათი. წყარო: გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1980, 12 ნოემბერი, N 90 (3299).

1980

წელი

გამოქვეყნდა დავით გონდაურის სტატია სათაურით „ცვლილებანი მათემატიკის პროგრამებსა და სახელმძღვანელოებში“. წყარო: ჟურნალი „ფიზიკა-მათემატიკა სკოლაში“, 1980, N4, გვ. 58-61.

1981

წელი

გამოქვეყნდა მისი სტატია სათაურით „საზრიანობა და ხარვეზები მოსწავლეთა პასუხებსა და წერით ნამუშევრებში“. წყარო: ჟურნალი „ფიზიკა-მათემატიკა სკოლაში“, 1981, N2, გვ. 9-23

1981

წელი

გამოქვეყნდა მისი სტატია სათაურით „მოსწავლეთა ცოდნისა და უნარ-ჩვევების შეფასების შესახებ“. წყარო: ჟურნალი „ფიზიკა-მათემატიკა სკოლაში“, 1981, 1981, N3, გვ. 3-11

1981

წელი

ბ. ძნელაძის სახელობის პიონერთა და მოსწავლეთა რესპუბლიკური სასახლე აჯილდოებს დავით გონდაურს მოსწავლეთა 36-ე რესპუბლიკურ სასწავლო-შემოქმედებით კონფერენციის მათემატიკის სექციაში მოსწავლეთა აქტიური ჩაბმისთვის. წყარო: დიპლომი

1981

წელი

მონაწილეობდა XXIV რესპუბლიკურ სამეცნიერო-პედაგოგიურ კონფერენციაზე მოხსენებით თემაზე „მოსწავლეთა ცოდნისა და უნარ-ჩვევების შეფასება მათემატიკაში“ და დაჯილდოვდა I ხარისხის დიპლომით. წყარო: დიპლომი

1981

22 აპრილი

განათლების მუშაკთა რესპუბლიკურ სახლთან ჩამოყალიბდა მათემატიკის დამწყებ მასწავლებელთა სახალხო უნივერსიტეტი, რომლის დაარსების ინიციატორი და ხელმძღვანელი იყო დავით

გონდაური, რომელიც ინტენსიურად მუშაობდა 1985 წლამდე.
წყარო: გაზეთი „თბილისი“, 1981, 22 აპრილი, N 94 (7102).

1981 5 ივნისი

გაზეთში „სახალხო განათლება“ დაიბეჭდა სტატია „მათემატიკის დამწყებ მასწავლებელთა სახალხო უნივერსიტეტი“, დავით გონდაურის ფოტოსურათი. წყარო: გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1981, 5 ივნისი, N 45 (2522).

1981 10 ივნისი

1981 წლის V საქალაქო „პედაგოგიურ კითხვაზე“ წარმოდგენილი მოხსენებისთვის დაჯილდოვდა საპატიო სიგელით. წყარო: სიგელი

1981 2 ოქტომბერი

მიენიჭა თბილისის „წლის საუკეთესო მასწავლებლის წოდება“. გაზეთში „სახალხო განათლება“ დაიბეჭდა სტატია „პირველი ლაურიატები“, სადაც არის ინფორმაცია იმის შესახებ, რომ თბილისის საქალაქო ორგანიზაციის კონფერენციაზე გადაწყდა დაწესდეს საქალაქო კონკურსი „წლის საუკეთესო მასწავლებლის“ სახელისთვის. ასევე გამოქვეყნდა 1981 წლის საუკეთესო მასწავლებლის საპატიო წოდების პირველი ლაურიატები, მათ შორისაა გონდაური დავით ზაქარიას ძე - 77-ე საშუალო სკოლის მათემატიკის მასწავლებელი. წყარო: გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1981, 2 ოქტომბერი, N 79 (3393).

1981 3 ოქტომბერი

გაზეთში „თბილისი“ გამოქვეყნდა სტატია სათაურით „ხალისით მოდის...“, სადაც არის სტატიის ავტორი ლ. ნადარეიშვილი გვიყვება დავით გონდაურის 40 წლიანი პედაგოგიური საქმიანობაზე, აქვე გამოქვეყნებული ფოტო საკლასო ოთახიდან. წყარო: გაზეთი „თბილისი“, 1981, 3 ოქტომბერი, N 228 (7236).

1981

4 ოქტომბერი

გაზეთში „კომუნისტი“ გამოქვეყნდა სტატია სათაურით „მოდვარი“, სადაც ვრცლად არის საუბარი დავით გონდაურის პედაგოგიურ საქმიანობაზე და საუკეთესო პედაგოგის გამოსავლენად ჩატარებული კონკურსის როლზე და მნიშვნელობაზე. წყარო: გაზეთი „კომუნისტი“, 1981, 4 ოქტომბერი, N 229 (18171).

1981

19 დეკემბერი

საქართველოს განათლების სამინისტრომ, განათლების, უმაღლესი სკოლისა და სამეცნიერო დაწესებულებების მუშაკთა პროფკავშირის საქართველოს რესპუბლიკურმა კომიტეტმა დააჯილდოვა საპატიო სიგელით მოპოვებული წარმატებისათვის. წყარო: სიგელი

1981

23 დეკემბერი

ა. ს. პუშკინის სახელობის თბილისის სახელმწიფო პედაგოგიური ინსტიტუტის პროფესორ-მასწავლებელთა სამეცნიერო კონფერენციაზე წაიკითხა მოხსენება თემაზე „პოგორელოვის VI-X კლასების გეომეტრიის ექსპერიმენტულ სახელმძღვანელოს განხილვა და მოქმედ სახელმძღვანელოებთან შედარებითი ანალიზი“.

1981

31 დეკემბერი

გაზეთში „ვეჩერნი ტბილისი“ გამოქვეყნდა ტ. შერვაშიძის სტატია სათაურით „дорога в страну знаний“, სადაც არის მცირე ინტერვიუ დავით გონდაურთან და მისი ფოტოსურათი. წყარო: გაზეთი „ვეჩერნი ტბილისი“, 1981, 31 დეკემბერი, N 300 (298).

1981

წლიდან

არჩეული იყო ჟურნალის „ფიზიკა და მათემატიკა სკოლაში“ სარედაქციო კოლეგიის წევრად.

1982

15 იანვარი

გაზეთში „სახალხო განათლება“ დაიბეჭდა სტატია სათაურით „მაღალი პასუხისმგებლობის გრძნობით“, სადაც ვრცლად არის აღწერილი თბილისის მასწავლებელთა მეექვსე ტრადიციული კონფერენცია, აქვეა გამოქვეყნებული ფოტოსურათი, კონფერენციის მონაწილენი ეცნობიან მოსწავლეთა ნამუშევრების გამოფენას, მათ შორის დავით გონდაური. წყარო: გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1982, 15 იანვარი, N 5 (3424).

1982

21 იანვარი

საქართველოს განათლების სამინისტროს კოლეგიამ მოისმინა დავით გონდაურის მუშაობის შესახებ (მომხსენებელი განათლების სამინისტროს უფროსი მეთოდისტი გ. გიორგობიანი) გამოცდილების გაზიარების მიზნით. წყარო: ავტობიოგრაფია / პირადი ჩანაწერები

1982

2 თებერვალი

საქართველოს განათლების სამინისტროს ყოველთვიური სამეცნიერო-პედაგოგიური ჟურნალის „სკოლა და ცხოვრება“ გარეკანზე გამოქვეყნდა თბილისის 77-ე საშუალო სკოლის მათემატიკის მასწავლებლის დავით გონდაურის ფოტო. წყარო: გაზეთი „სკოლა და ცხოვრება“, 1982, 2 თებერვალი, 0832-604.

1982

მარტი

„ქ. თბილისის 77-ე საშუალო სკოლის მათემატიკის მასწავლებლის დ. ზ. გონდაურის მუშაობის შესახებ“ საქართველოს განათლების სამინისტროს კოლეგიის გადაწყვეტილება და ცნობა დაიბეჭდა საქართველოს განათლების სამინისტროს ბრძანებათა და ინსტრუქციათა კრებულში. წყარო: საქართველოს განათლების სამინისტროს ბრძანებათა და ინსტრუქციათა კრებული, 1982, მარტი, N 3, გვ. 11-21.

1982

24 მარტი

დაიბადა დავით გონდაურის შვილიშვილი - დავით გივის ძე გონდაური

1982

15 მაისი

გაზეთ „Правда“-ში, და რამდენიმე დღის შემდეგ, 18 მაისს გაზეთ „კომუნისტში“ გამოქვეყნდა რედაქტორის მოადგილის ო.პ. მატიატინის ვრცელი ნარკვევი სათაურით „ღია გაკვეთილი. რა გვიჩვენა მასწავლებელთა კონკურსმა“, სადაც ვრცლად არის აღწერილი დავით გონდაურის ორმოცწლიანი პედაგოგიური გამოცდილების შესახებ. იგივე შინაარსის სტატია შემდეგ იბეჭდება გაზეთ „სახალხო განათლებაში“ და „კომუნისტში“. წყარო: გაზეთი „Правда“, 1982, 15 მაისი, N 135; გაზეთი „კომუნისტი“, 1982, 18 მაისი, N 116 (18358); გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1982, 19 მაისი, N 40 (3459).

1982

18 მაისი

გაზეთში „თბილისი“ გამოქვეყნდა სტატია სათაურით „მზე... ხელისგულეებს შორის“, სადაც არის ინფორმაცია თბილისელ პედაგოგთა გამოცდილების გაშუქების შესახებ, ასევე გამოქვეყნებულია დავით გონდაურის ფოტო. წყარო: გაზეთი „თბილისი“, 1982, 18 მაისი, N 116 (8834).

1982

27 ივლისი

რაიონის განათლების განყოფილებამ დააჯილდოვა საპატიო სიგელით, როგორც 1981-1982 სასწავლო წლის საუკეთესო მასწავლებელი. წყარო: სიგელი

1982

27 აგვისტო

გაზეთში „კომუნისტური შრომისათვის“ გამოქვეყნდა სტატია სათაურით „მასწავლებელი - შუქი სულისა...“, სადაც არის ინფორმაცია დავით გონდაურის მოღვაწეობის შესახებ, აქვე არის

გაკვეთილზე გადაღებული ფოტოსურათი. წყარო: გაზეთი „კომუნისტური შრომისთვის“, 1982, 27 აგვისტო, N 33 (1293).

1982 27 ოქტომბერი

გაზეთში „სახალხო განათლება“ გამოქვეყნდა წერილი სათაურით „ახალგაზრდა მათემატიკოსთა სახალხო უნივერსიტეტი“, სადაც აღწერილია, რომ დავით გონდაური ყოველ მეცადინეობაზე, გეგმით გათვალისწინებული ლექციის შემდეგ, ატარებდა პრაქტიკულ მუშაობას მეთოდური რეკომენდაციებით და მითითებებით. წყარო: გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1982, 27 ოქტომბერი, N 86 (2668).

1982 9 ნოემბერი

გაზეთში „სახალხო განათლება“ გამოქვეყნდა დამსახურებულ მასწავლებელთა ჯგუფური ფოტო, სადაც წარმოდგენილია დავით გონდაური. ამავე გაზეთში არის ინფორმაცია, რომ დავით გონდაურის მეუღლეს, განათლების მუშაკთა რესპუბლიკური სახლის დირექტორს, თამარ მაგანიას მიენიჭა საქართველოს კულტურის დამსახურებული მუშაკის წოდება. წყარო: გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1982, 9 ნოემბერი, N 91 (3510).

1982 წელი

გამოიცა გიორგი ალავერდაშვილის წიგნი „ამაგდარი“, სხვა ჩანაწერებთან ერთად რომელიც დავით გონდაურის საქმიანობას აღწერს, აღნიშვნის ღირსია, სამხრეთ ავსტრალიელი ადელაიდის საშუალო სკოლის მასწავლებლის ენიდა ნიუტონის სიტყვები: „დატყვევებული ვარ VIII კლასში პატივცემული მასწავლებლის დავით გონდაურის მიერ გადაცემული მათემატიკის გაკვეთილით. რასაკვირველია, ქართული ენა არ ვიცი, მაგრამ პროფესიით მეც მასწავლებელი ვარ და დ. გონდაურის პედაგოგიური ოსტატობა, მეთოდები, გაკვეთილის ჩინებული

ორგანიზაცია სავსებით გასაგები იყო ჩემთვის. აი, როგორ უნდა სწავლება!“ წყარო: გიორგი ალავერდაშვილი, „ამაგდარი“, გამომცემლობა განათლება, 1982, გვ. 25, 33-35.

1983

31 მაისი

დაჯილდოვდა მედალით „შრომის ვეტერანი“

1983

9 ივნისი

რაიონის განათლების განყოფილების მეთოდურმა კაბინეტმა დააჯილდოვა საპატიო სიგელით მეთოდურ სამსახურში აქტიური მონაწილეობისათვის. წყარო: სიგელი

1983

30 ივნისი

მიენიჭა მასწავლებლ-მეთოდისტის წოდება მესამედ

1983

19 ოქტომბერი

გაზეთში „სახალხო განათლება“ გამოქვეყნდა წერილი სათაურით „მუშაობას იწყებს მათემატიკის დამწყებ მასწავლებელთა სახალხო უნივერსიტეტის მეორე ნაკადი“, სადაც არის ინფორმაცია, რომ უნივერსიტეტის სასწავლო პროგრამების, კურსდამთავრებულების და ახალი ნაკადის მიღების შესახებ, საიდანაც ჩანს რომ დავით გონდაური უძღვება მეთოდულ კურსების სერიას. წყარო: გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1982, 19 ოქტომბერი, N 83 (3607).

1983

19 ნოემბერი

გაზეთში „კომუნისტი“ გამოქვეყნდა გ. ხანდამაშვილის ვრცელი სტატია სათაურით „ვის დავადგამდი დაფნის გვირგვინს“, სადაც საუბარია დავით გონდაურის პედაგოგიურ საქმიანობაზე და შედეგებზე. წყარო: გაზეთი „კომუნისტი“, 1983, 19 ნოემბერი.

1984

17 თებერვალი

დაიბადა დავით გონდაურის შვილიშვილი - ნიკოლოზ სულიკოს ძე ხოდელი

- 1984 წელი**
რაიონის განათლების განყოფილების მეთოდურმა კაბინეტმა დააჯილდოვა საპატიო სიგელით მეთოდურ სამსახურში აქტიური მონაწილეობისათვის. წყარო: სიგელი
- 1984 26 აგვისტო**
დაიბადნენ დავით გონდაურის შვილიშვილები - ირაკლი და გიორგი გივის ძე გონდაურები
- 1984 27 სექტემბერი**
გაზეთში „ზარია ვოსტოკა“ დაიბეჭდა დავით გონდაურის მისასალმებელი სიტყვა კონფერენციის მონაწილეთა მიმართ. წყარო: გაზეთი „ზარია ვოსტოკა“, 1984, 27 სექტემბერი.
- 1984 10 ოქტომბერი**
მიენიჭა თბილისის „წლის საუკეთესო მასწავლებლის წოდება“ მეორედ. წყარო: გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1984, 10 ოქტომბერი, N 81 (2873).
- 1984 წელი**
ჟურნალში „მათემატიკა ვ შკოლე“ დაიბეჭდა დავით გონდაურის მუშაობის შესახებ. წყარო: ჟურნალი „მათემატიკა ვ შკოლე“, 1984, N 1, გვ.4.
- 1984 წელი**
საქართველოს ტელევიზიამ გადაიღო და აჩვენა მოკლემეტრაჟიანი ფილმი დავით გონდაურის ცხოვრებასა და მუშაობის ზოგიერთი ეპიზოდის შესახებ. წყარო: პირადი ჩანაწერები
- 1985 წელი**
მიენიჭა ქალაქ თბილისის 1985 წლის საუკეთესო მასწავლებლის წოდება მესამედ. წყარო: სახალხო განათლება, 1985

1985

1 იანვარი

გაზეთში „სახალხო განათლება“ გამოქვეყნდა ამონარიდი ვლადიმერ ერმოლაევის წიგნიდან „კობახიძის სკოლა“ სათაურით „ოსტატი - მოსწავლე - ოსტატი“, სადაც აღწერილია დავით გონდაურის პედაგოგიურ მიდგომებზე, თან ერთვის მისი ფოტოსურათი. წყარო: გაზეთი „სახალხო მასწავლებელი“, 1985, 4 იანვარი, N 2 (2899).

1985

21 აგვისტო

რაიონის განათლების განყოფილების მეთოდურმა კაბინეტმა დააჯილდოვა საპატიო სიგელით მეთოდურ სამსახურში აქტიური მონაწილეობისათვის. წყარო: სიგელი

1985

5 ოქტომბერი

გაზეთში „ვეჩერნი ტბილისი“ გამოქვეყნდა სტატია სათაურით „პედაგოგიკის ნოვატორები“, სადაც აღწერილია თბილისის საუკეთესო მასწავლებელთა შეხვედრა ფოტოსურათით, სადაც დავით გონდაური ჩანს სხვა მასწავლებლებთან ერთად.

1985

5 ოქტომბერი

გაზეთში „თბილისი“ გამოქვეყნდა სტატია სათაურით „ოცდახუთი საუკეთესო“, სადაც აღწერილია თბილისის საუკეთესო მასწავლებელთა შეხვედრა ფოტოსურათებით.

1985

6 ოქტომბერი

გაზეთ „კომუნისტში“ გამოქვეყნდა ფოტო, სადაც აღბეჭდილია საქალაქო კონკურსში გამარჯვებული პედაგოგთა ჯგუფი თბილისის 1985 წლის საუკეთესო პედაგოგის წოდება დაიმსახურეს. მათ შორისაა დავით გონდაური და მისი ყოფილი მოსწავლე, 1985 წლის საუკეთესო მასწავლებელი უშანგი ლონდარიძე. წყარო: გაზეთი „კომუნისტი“, 1985, 6 ოქტომბერი, N 231 (19714).

1985

6 ოქტომბერი

გაზეთ „ვეჩერნი ტბილისში“ გამოქვეყნდა სტატია სათაურით „ცხოვრების გაკვეთილები“, სადაც აღწერილია 1985 წლის თბილისის საუკეთესო მასწავლებლის უშანგი ლონდარიძის პედაგოგიური მოღვაწეობის შესახებ, აღნიშნულ ინტერვიუში ის თავის ერთ-ერთ გამორჩეულ და მისაბამ მასწავლებლად ასახელებს დავით გონდაურს.

1985

9 ოქტომბერი

გაზეთ „სახალხო განათლებაში“ გამოქვეყნდა სტატია სათაურით „დღე, რომელიც არ ავიწყდებათ“, სადაც აღწერილია რომ დედაქალაქის წლის საუკეთესო მასწავლებლებს ჯილდოები გადაეცათ. მათ შორის მოხსენიებულია დ. გონდაური და ასევე მისი სიტყვა დაჯილდოვების ცერემონიაზე „ბედნიერი ვარ, რომ მესამედ გავიმარჯვე ამ კონკურსში, ბედნიერი ვარ, რომ ჯილდოს გადმომცემს ჩემი ყოფილი მასწავლებელი და დღეს კოლეგა - სახალხო მასწავლებელი გრიგოლ კობახიძე, ხოლო დაჯილდოებულთა შორისაა ჩემი აღზრდილი, პირველი ექსპერიმენტული სკოლის ხატვის მასწავლებელი უშანგი ლონდარიძე. ისე, რომ აქ სამმა თაობამ მოვიყარეთ თავი. ყველა მასწავლებელს ვუსურვებ თაობათა ასეთ შეკრებას.“

1985

წელი

არჩეული იყო ჟურნალის „ფიზიკა და მათემატიკა სკოლაში“ სარედაქციო საბჭოს წევრად.

1985

წელი

გამოიცა საქართველოს პროფტექგანათლების სახელმწიფო კომიტეტის მეთოდური ბროშურა მასწავლებლებისთვის „საზრიანობა და ხარვეზები მოსწავლეთა პასუხებსა და წერით

ნამუშევრებში / მეთოდური რეკომენდაციები“ დავით გონდაურის ავტორობით. წყარო: გამომცემლობა თბილისი, 1985.

1986

4 ოქტომბერი

გაზეთ „თბილისში“ დაიბეჭდა სტატია სათაურით „ვის უმღეროდა მართვე“, სადაც არის ინფორმაცია დედაქალაქის საუკეთესო მასწავლებლების დაჯილდოების შესახებ, რომელიც გაიმართა რიტუალების სასახლეში, ღონისძიებას ესწრებოდა დავით გონდაური, მისი სახელი შეიტანეს საუკეთესო პედაგოგთა საპატიო წიგნში.

1986

10 ოქტომბერი

გაზეთ „სახალხო განათლებაში“ დაიბეჭდა სტატია სათაურით „წლის საუკეთესონი“, სადაც აღწერილია წლის საუკეთესო მასწავლებელთა დაჯილდოების ცერემონია, რომელსაც საპატიო სტატუსით ესწრებოდა დავით გონდაური, მისი სახელი როგორც თბილისის 77-ე სკოლის დამსახურებული მასწავლებლის შეტანილია პედაგოგთა საპატიო წიგნში.

1986

წელი

საქართველოს განათლების სამინისტრომ გამოსცა მეთოდური ბროშურა მასწავლებლებისთვის „მეთოდური მითითებანი 1986-87 სასწ. წელს VII და IX კლასებში ალგებრა და ანალიზის საწყისების სწავლებისათვის“, რომელიც მოამზადეს დ. გონდაურმა, გ. გიორგობიანმა. წყარო: გამომცემლობა თბილისი, 1986.

1987

28 აპრილი

იყო საქართველოს მასწავლებელთა VI ყრილობის დელეგატი. წყარო: ანგარიში.

1987

8 ივლისი

გაზეთში „სახალხო განათლება“ დაიბეჭდა სტატია სათაურით

„ისე როგორც პირველ გაკვეთილზე“, სადაც აღწერილია დავით გონდაურის პედაგოგიური საქმიანობა, აქვე არის გამოქვეყნებული ფოტოსურათი. წყარო: გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1987, 8 ივლისი, N 53 (3160).

1987

წელი

დაჯილდოვდა სამკერდე ნიშნით „სახალხო განათლების წარჩინებული“.

1987

წელი

საქართველოს განათლების სამინისტრომ გამოსცა მეთოდური ბროშურა მასწავლებლებისთვის „მეთოდური მითითებანი 1987-88 სასწ. წელს V-XI კლასებში მათემატიკის სწავლების შესახებ“, რომელიც მოამზადეს დ. გონდაურმა, გ. გიორგობიანმა. წყარო: გამომცემლობა თბილისი, 1987.

1987

წელი

საქართველოს განათლების სამინისტრომ გამოსცა სახელმძღვანელო მასწავლებლებისთვის „ალგებრა და ანალიზის საწყისების კურსის განმაზოგადებელი გამეორების ორგანიზაცია მე-11 კლასში 1987-88 სასწავლო წელს“, რომელიც მოამზადეს დ. გონდაურმა, გ. გიორგობიანმა. წყარო: გამომცემლობა თბილისი, 1987.

1988

წელი

გამოიცა ვ. ერმოლაევის წიგნი „კობახიძის სკოლა“, სადაც ვრცლად არის აღწერილი „გონდაურის მეთოდიკა“, ასევე დავით გონდაურის პედაგოგიური მოღვაწეობის სხვადასხვა პერიოდის აღწერა და ფაქტები და დათმობილი აქვს ერთი თავი „ოსტატი - მოსწავლე - ოსტატი“. წყარო: ვ. ერმოლაევი, „კობახიძის სკოლა“, გამომცემლობა განათლება, 1988, გვ. 49-67.

1988

7 სექტემბერი

გაზეთში „თბილისი“ დაიბეჭდა სტატია სათაურით „აღმასვლა ხვალინდელი დღით იწყება“, სადაც აღწერილია ახალბედა და ღვაწლმოსილი მასწავლებლების შეხვედრა, აქვეა მოკლე რეპლიკა დავით გონდაურის და მისი ფოტო ახალგაზრდა მასწავლებელთან. წყარო: გაზეთი „თბილისი“, 1988, 7 სექტემბერი, N 206 (10724).

1988

18 ოქტომბერი

გაზეთში „სახალხო განათლება“ დაიბეჭდა ვრცელი ინტერვიუ სათაურით „ხვალინდელ დღეზე ფიქრით“, სადაც კორესპონდენტი აკაკი ჯიქია ესაუბრება დავით გონდაურს, აქვეა გამოქვეყნებული მისი ფოტოსურათი. წყარო: გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1988, 18 ოქტომბერი, N 84 (4134).

1989

20 დეკემბერი

გაზეთში „სახალხო განათლება“ გამოქვეყნდა ინტერვიუ დავით გონდაურთან სათაურით „ვის დავადგამდი გვირგვინს...“, ესაუბრა კორესპონდენტი ა. რაჟდენიძე. წყარო: გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1989, 20 დეკემბერი, N 55 (3372).

1990

28 თებერვალი

მიენიჭა საქართველოს სახალხო მასწავლებლის საპატიო წოდება მოზარდი თაობის სწავლებისა და აღზრდის საქმეში დიდი დამსახურებისთვის. საქართველოს უზენაესი საბჭოს პრეზიდიუმის ბრძანებულებით 1985 წელს „საქართველოს სახალხო მასწავლებლის“ საპატიო წოდება დაწესდა. წყარო: დიპლომი; გაზეთი „კომუნისტი“, 1985, 5 მარტი, N 55 (19538).

1990

16 მარტი

გაზეთში „კომუნისტი“ გამოქვეყნდა ინფორმაცია საპატიო წოდებათა მინიჭების შესახებ. საქართველოს უზენაესი საბჭოს

პრეზიდენტის ბრძანებულებით სხვადასხვა დარგის დამსახურებულ წარმომადგენლებს მიენიჭა საპატიო წოდება, მათ შორის მოხსენიებულია დავით ზაქარიას ძე გონდაური - თბილისის 77-ე საშუალო სკოლის მასწავლებელი, რომელსაც მიენიჭა „საქართველოს სახალხო მასწავლებლის“ საპატიო წოდება. წყარო: გაზეთი „კომუნისტი“, 1990, 16 მარტი, N 61 (21034).

1990

1 სექტემბერი

გაზეთში „ვეჩერნი ტბილისი“ გამოქვეყნდა სტატია სათაურით „доброе сердце наставника“, სადაც არის ინფორმაცია დავით გონდაურის პედაგოგიური მოღვაწეობის შესახებ, მცირე ინტერვიუ და მისი ფოტოსურათი. წყარო: გაზეთი „ვეჩერნი ტბილისი“, 1990, 1 სექტემბერი, N 203 (200).

1990

5 სექტემბერი

გაზეთში „საუნჯე“ გამოქვეყნდა ინტერვიუ დავით გონდაურთან სათაურით „ამაგდარი“, სადაც ინტერვიუს უძღვება მ. ბოჭორიშვილი. წყარო: გაზეთი „საუნჯე“, 1990, 5 სექტემბერი, N 1.

1990

წელი

ხანგრძლივი ავადმყოფობის შემდეგ 84 წლის ასაკში გარდაეცვალა ძმა - ივანე (ვანო) ზაქარიას ძე გონდაური.

1991

27 აპრილი

სრულიად საქართველოს პედაგოგთა სამართლებრივი დაცვის კავშირის მთავარი საკორდინაციო საბჭოს სახელით თავჯდომარე გ. გურგენიძისგან მიიღო საიუბილეო დაბადების დღის მისალოცი წერილი. წყარო: მისალოცი წერილი

1991

30 აპრილი

გაზეთში „მშობლიური კერა“ გამოქვეყნდა საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ბიოტექნოლოგიის ინსტიტუტის დირექტორის, აკადემიის წევრ-კორესპონდენტის ვლადიმერ

ბახუტაშვილის, საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტის ნუგზარ ტატიშვილის და თბილისის სამედიცინო ინსტიტუტის პროფესორის ყარამან ფაღავას სამადლობელი ღია წერილი, ღვაწლმოსილი პედაგოგის დავით გონდაურის დაბადების 70 წლის მისალოცი ტექსტით და ფოტოსურათით. წყარო: გაზეთი „მშობლიური კერა“, 1991, 30 აპრილი, N 8 (19).

1992

იანვარი

გაზეთში „გიმნაზიელი“ გამოქვეყნდა ინტერვიუ დავით გონდაურთან, ინტერვიუს უძღვება რეზო საყვეარიშვილი. წყარო: წიგნი „სკოლა N 77 თაობათა წიგნი“ , 2015, თბილისი, გამომცემლობა „სარი“, ISBN 978-9941-05-7, გვ. 209-210.

1993

19 მარტი

დაუკავშირდნენ ქართული ენციკლოპედიის სახალხო განათლების რედაქციიდან (რედაქტორი მელიტა ბაქრაძე), დავით გონდაურის ცხოვრებისა და მოღვაწეობის ამსახველი მასალების და ფოტოსურათის ქართული ენციკლოპედიის მომავალ გამოცემაში შესატანად. შეავსო კითხვარი ენციკლოპედიისთვის და წერილობით ჩააბარა 22 მარტს რედაქციას.

1993

29 აპრილი

მიიწვიეს თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში, სადაც შეიქმნა იმ დროისთვის ახალი ლაბორატორია, რომელიც ცნობებს აგროვებს სხვადასხვა დარგის გამოჩენილი ადამიანებისაგან და იგეგმება ამ ცნობების შენახვა მომავალი თაობებისთვის. ამ ლაბორატორიის ზუსტ სახელწოდებად დავით გონდაური წერს: „აუდიო-ვიზუალური ინფორმაციის სამეცნიერო კვლევითი საფონდო ლაბორატორია. ამ ლაბორატორიის ხელმძღვანელია დოცენტი სანდრო მამასახლისი. ჩავაბარე ვრცელი

ავტობიოგრაფია და ცალკე ჩემი შრომების სია; გადამიღეს სურათი, ჩაიწერეს ჩემი ხმა (1.5 წუთიანი საუბრის), კალიგრაფიის შესანახად დამაწერინეს თაბახის ერთი გვერდი.“

1994

ოქტომბერი

ღია საზოგადოების ფონდის სოროსის განათლების საერთაშორისო პროგრამის საექსპერტო საბჭომ გამოაცხადა კონკურსი. კონკურსში მონაწილეობდნენ ქართველი მეცნიერები, ასპირანტები, სტუდენტები, სკოლის მასწავლებლები, მათ შორის დავით გონდაური. აი რას წერს პირად ჩანაწერებში: „მონაწილეობა მივიღეთ ჩვენი გიმნაზიის მასწავლებლებმა: მე, ლავრენტი ჯაშიაშვილმა და მისმა შვილმა დავით ჯაშიაშვილმა (ორივე ფიზიკოსი, ჩემი მოსწავლეები). საკონკურსოდ წარვადგინეთ წოდებათა მონიჭების დამადასტურებელი საბუთები, დაჯილდოებათა მოწმობები, დიპლომებისა და სიგელების ასლები, შრომების სია და სხვა. ჩვენ სამივე კონკურსში გამარჯვებულად გვცნეს და მოგვანიჭეს სოროსის პრემიები.“
წყარო: პირადი არქივი

1994

წელი

გარდაეცვალა და - ელენე (ელო) ზაქარია ასული გონდაური - გოზალიშვილისა.

1995

1 იანვარი

დავით გონდაური ნომინირებული იყო სოროსის უმაღლესი სკოლის მასწავლებლად სოროსის საერთაშორისო სამეცნიერო საგანმანათლებლო პროგრამის ფარგლებში. წყარო: დიპლომი

1996

წელი

სოროსის კონკურსში მიიღო მონაწილეობა მე-5 გიმნაზიის ოთხ მასწავლებელთან ერთად და გაიმარჯვეს, მათ შორის დავით გონდაურმა მეორედ მიიღო სოროსის პრემია.

- 1996 1 ივლისი**
 თბილისის მერიამ მიანიჭა „საპატიო მასწავლებლის“ წოდება ქ. თბილისის მე-5 გიმნაზიის მათემატიკის მასწავლებელს დავით ზაქარიას ძე გონდაურს. წყარო: დიპლომი
- 1996 31 აგვისტო**
 საქართველოს პრეზიდენტის ბრძანებულებით დაჯილდოვდა „ღირსების ორდენით“. წყარო: ორდენი <https://www.matsne.gov.ge/ka/document/download/108652/0/ge/pdf>
- 1996 3 სექტემბერი**
 გაზეთში „საქართველოს რესპუბლიკა“ გამოქვეყნდა სტატია სათაურით „ღირსეულად დაფასდნენ“, სადაც არის ინფორმაცია 1996 წლის 1 სექტემბერს საპატიო მასწავლებლების დაჯილდოების შესახებ. ასევე გამოქვეყნებულია საპატიო მასწავლებელთა ჯგუფური ფოტოსურათი, სადაც სხვებთან ერთად არის მე-5 გიმნაზიის მათემატიკის მასწავლებელი დავით გონდაური. წყარო: გაზეთი „საქართველოს რესპუბლიკა“, 1996, 3 სექტემბერი, N 177 (75).
- 1996 3 სექტემბერი**
 გაზეთში „საქართველოს რესპუბლიკა“ გამოქვეყნდა საქართველოს პრეზიდენტის ბრძანებულება „საქართველოს განათლების სისტემის მუშაკთა საქართველოს ორდენებითა და მედლებით დაჯილდოების შესახებ“, რის საფუძველზეც თბილისის მე-5 გიმნაზიის მათემატიკის მასწავლებელი დავით გონდაური დაჯილდოვდა ღირსების ორდენით. წყარო: გაზეთი „საქართველოს რესპუბლიკა“, 1996, 3 სექტემბერი, N 177 (75).
- 1997 7 იანვარი**
 თბილისის მერი ნიკო ლეკვიშვილისგან პირადად მიიღო მისალოცი ბარათი. წყარო: მისალოცი ბარათი.

1999

გაზაფხული

გარდაეცვალა და - ბარბარე (ბაბუღია) ზაქარიას ასული გონდაური.

1999

19 აპრილი

დავით გონდაურის ნაშრომი „მოსაზრებულობაზე მათემატიკურ სავარჯიშოთა კრებული“ დადებითად შეფასდა. საქართველოს განათლების სამინისტრომ მიანიჭა გრიფი და დაამტკიცა დამხმარე სახელმძღვანელოდ ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლის IV-VII კლასების მასწავლებელთა და მოსწავლეთა დასახმარებლად. სახელმძღვანელო მოგვიანებით, დავითის გარდაცვალების შემდეგ, 2020 წელს გამოიცა გამომცემლობა „მერიდიანის“ მიერ (ISBN 978-9941-25-977-7), მისი შვილიშვილის დავით გონდაურის ინიციატივით და მხარდაჭერით.

1999

29 დეკემბერი

გარდაეცვალა მმა ოთარ გონდაური.

2002

წელი

გამოიცა საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ენციკლოპედია „თბილისი“, სადაც შეყვანილია ინფორმაცია დავით გონდაურის შესახებ. წყარო: ენციკლოპედია „თბილისი“, ქართული ენციკლოპედიის ირაკლი აბაშიძის სახელობის მთავარი სამეცნიერო რედაქცია, 2002, გვ. 394.

2002

9 მარტი

გარდაეცვალა დავით ზაქარიას ძე გონდაური. წყარო: 1. გაზეთი „საქართველოს რესპუბლიკა“, 2002, 13 მარტი, N 60-61 (4120), გვ. 12; 2. გაზეთი „გიმნაზიელი“, 2002, N 25 (30), გვ. 5. [http://dspace.nplg.gov.ge/bitstream/1234/180880/1/Saqartvelos Respublika_2002_N60-61.pdf](http://dspace.nplg.gov.ge/bitstream/1234/180880/1/Saqartvelos_Respublika_2002_N60-61.pdf)

თავი II. გონდაურის გვარის ისტორიიდან

„ადამიანის უძვირფასესი საუნჯე მისი ვინაობა“

ილია ჭავჭავაძე

გვარების მოძრაობის თვალსაზრისით საგულისხმოა საქართველოს მთის მოსახლეობის მიგრაციის ისტორია, რაც ყველა მთაბარიანი ქვეყნისთვისაა დამახასიათებელი (თოფჩიშვილი, 1984). ქართულ ეთნოგრაფიულ ლიტერატურაში მითითებულია, რომ მთის მოსახლეობა უშუალოდ ბარში არ გადასახლდებოდა (ჩიტაია, 1949), არამედ გაივლიდა შუალედურ რგოლს, ე. წ. საფეხურს მთისწინეთის სახით (თოფჩიშვილი, 2002). გონდაურის გვარის ისტორია კარგად ასახავს მიგრაციული პროცესების სურათს, სადაც ჩანს ქართველ მთიელთა მთისწინეთსა და ბარში გადასახლების მიმართულება, თავისებურება, ხასიათი, ფორმა, ახალ ადგილზე გადასახლების მოწყობის სპეციფიკა.

სამი საუკუნის განმავლობაში ერწო-თიანეთი ისრუტავდა საქართველოს მთიანეთის (ფშავის, ხევსურეთის, მთიულეთის, გუდამაყრის...) ნამატ მოსახლეობას. მთიელებმა ერწო-თიანელთა ეთნოგრაფიული ჯგუფი შექმნეს, რომელთა მეტყველება თიანურის კილოკავის სახელითაა ცნობილი და რომელიც კახურის, ფშაურის და ხევსურულის ურთიერთგავლენის შედეგადაა წარმოშობილი (ცოცანიძე, 1970).

ცნობილია, რომ 1614 წელს შაჰ-აბასმა კახეთი მოაოხრა. პირველი და უკანასკნელი დიდი შეტაკება ყიზილბაშთა ჯარსა და ქართველებს შორის ერწო-თიანეთში, ჟალეთში, მოხდა. შაჰის ჯარებმა მთლიანად დაარბიეს ერწო-თიანეთი. აქედან მათ 30.000 ტყვე და 40.000 მსხვილფეხა საქონელი გაუყვანათ. ჩანს რაოდენ მჭიდროდ დასახლებული და ეკონომიკურად განვითარებული იყო საქართველოს ეს კუთხე. ერწო-თიანეთის გადარჩენილი მოსახლეობის მცირე ნაწილი XVII-XVIII სს-ში კახეთში გადასახლდა. აქ კი გაპარტახებულ, ნასოფლარებად ქცეულ "ქვეყანაში" XVII-XVIII-XIX საუკუნეებში ქართველი მთიელები ეფუძნებოდნენ. განსაკუთრებით

ინტენსიური იყო კახეთის მთისწინეთში (ერწო-თიანეთში) ფშავ-ხევსურეთის ნამატი მოსახლეობის მიგრაცია (თოფჩიშვილი, 1984).

გონდაურების ისტორიული ნაკვალევი ჟალეთში

ცალკე ტერიტორიულ-ეთნოგრაფიული რეგიონია ერწო-თიანეთი, რომელიც ივრის ხეობის ზემო წელში მდებარეობს. სამეცნიერო ლიტერატურაში ერწო-თიანეთი ზოგჯერ კახეთის ერთ-ერთ მხარედ გაიაზრება. მაგრამ საისტორიო წყაროები და საბუთები ერწო-თიანეთს ისტორიულ-გეოგრაფიულ მხარედ გვაგულვებინებს. ასევეა დღევანდელი ეთნოგრაფიული მონაცემებით. ერწო-თიანეთი არც მთაა და არც ბარია. იგი მთიდან ბარში გარდამავალი ზონაა, მთისწინეთია. ერწო-თიანეთს, რომელიც დღევანდელი თიანეთის რაიონს მოიცავს, ჩრდილოეთიდან ფშავი ესაზღვრება, აღმოსავლეთიდან-შიდა კახეთი, სამხრეთიდან-გარე კახეთი, დასავლეთიდან კი არაგვის ხეობის დაბლობი ნაწილი. ერწო-თიანეთი, საქართველოს მთიანეთის სხვა კუთხეებთან ერთად, ნახსენები აქვს პირველად ლეონტი მროველს, როდესაც ის ქართველ მთიელთა გაქრისტიანების შესახებ საუბრობს (IV ს.): "გარდმოვიდეს მუნით და დადგეს ჟალეთს, და უქადაგეს ერწო-თიანელთა. ხოლო მათ შეიწყნარეს და ნეთელ-იღეს". თიანეთს ცალკე ახსენებს ჯუანშერი ვახტანგ გორგასლის ისტორიის თხრობისას (თოფჩიშვილი, 2002).

საისტორიო წყაროებიდან ჟალეთის არსებობა ცნობილია მე-4 საუკუნიდან. მაგრამ ეს იმას როდი ნიშნავს, რომ მისი ასაკი ზემოხსენებული საუკუნით განისაზღვრებოდეს. ცნობილია ისიც, რომ ჟალეთს პირველად „ბერი“ ერქვა. ბერი წარმართული სარწმუნოების მახასიათებელი ტერმინია, ხოლო ჟალეთი კი ქრისტიანული რელიგიის საკულტო ადგილების სახელწოდებად გვხვდება. გამომდინარე აქედან უნდა ითქვას, რომ თუ ჟალეთი მე-4 საუკუნიდანაა ცნობილი, ბერი მანამდე საკმაოდ დიდი ხნის წინანდელი წარმართული საკულტო ადგილის სახელწოდება იყო. ამრიგად გამოდის, რომ ჟალეთი,

იგივე ბერი, ერწო-თიანეთის თუ ქალეთის „ქვეყნის“ ერთ-ერთი ყველაზე ძველი დასახლებული პუნქტაცაა. გარდა ზემოაღნიშნულისა, ცნობილია ისიც, რომ ქალეთი ისტორიული კახეთის ადმინისტრაციული და კულტურული ცენტრი იყო, ვიდრე იგი ქალეთიდან უჯარმაში გადაინაცვლებდა. ხოლო რაც შეეხება კულტურის ცენტრს, ქალეთი რჩება ერწო-თიანეთისა, ფშავ-ხევსურეთისა, თუშეთისა და ხერკისა (ხერკი არაგვის მარცხენა მხარეა საგურამოდან ჟინვალამდე, თ.პ.) საეპისკოპოსოს სახით (პატურაშვილი, 1998).

როგორც საინტერესო წყაროებიდან ჩანს, ჩვენთვის უცნობი მიზეზების გამო მე-12 საუკუნის ბოლოდან საეპისკოპოსო ქალეთიდან გადააქვთ ხარჭიშოში. ამის შემდეგ ქალეთი გვევლინება ჩვეულებრივი დასახლების პუნქტად, ვინაიდან მე-12 საუკუნის შემდეგ იგი საქალაქო დასახლების ადგილად საისტორიო წყაროებში აღარსად სჩანს. ამგვარად ქალეთში საეპისკოპოსოს გაუქმების შემდეგ რომ ქალეთი კვლავ განაგრძობს არსებობას, ეს კარგად ჩანს თუნდაც იქიდან, რომ როცა 1614 წელს თეიმურაზ I და შაჰ-აბას შორის ბრძოლა მოხდა, ბრძოლის ადგილი ქალეთი ყოფილა. ამ ფაქტის შესახებ „ქართლის ცხოვრება“ ასე გამოგვცემს: „და შეჰყარა თეიმურაზცა ჯარი და შაჰ-აბას ყაენმაც გაგზავნა სპა თვისი წინა და გარდაუყენა ქალეთს და თვით შაჰ-აბას მოვიდა ბატონ თეიმურაზზედა, ვერდასა დაუდგა თეიმურაზ და წამოვიდა და მოუხდა წინა გარდაყენებულთა და ქალეთს მდგომთა ყიზილბაშთა შემოება მხნედ. მისხა ძლევა, გაუმარჯვა ბატონს თეიმურაზს“ („ქართლის ცხოვრება“, ტ.2, გვ.392). ამრიგად ქალეთი მე-16 საუკუნეში კვლავ გვევლინება დასახლებულ პუნქტად, ამასთან შესაძლოა გეოგრაფიულ მხარედაც. მე-16 საუკუნეში რომ იგი დასახლებული პუნქტი არ ყოფილიყო, ის მე-18 საუკუნეშიც ვერ შეგვხვდებოდა ერწო-თიანეთის სოფლებს შორის, რომელიც ამ დროს ფაქტიურად არსებობდა. ეს რომ ასე იყო, ამასვე ადასტურებს აღმოსავლეთ საქართველოს მე-18 საუკუნის მოსახლეობის აღწერის დავთრები. ამ დავთრების მიხედვით ერწო-თიანეთის სოფლებს

შორის დასახლებულია სოფ. ჟალეთი თავისი მცხოვრებლებით (პატურაშვილი, 1998).

იმხანად სოფ. ჟალეთის მცხოვრებლებად დასახლებულია: გონდაური, ჩეკურიშვილი, მასურაშვილი, ტყემელაშვილი, (კა) კაჭკაჭური, ლომიაშვილი, ბაგარაშვილი, პაპიტაშვილი, ჯანიაშვილი, კუპრიაშვილი, ხატელიძე და სხვანი (ივ. ჯავახიშვილის საქ. ეკონომიკური ისტორიის ძეგლები, ნაწ. I გვ. 46). ამ დოკუმენტიდან ჩანს, რომ ჟალეთი არსებობას კვლავ განაგრძობს. უფრო მეტიც: ჟალეთი, როგორც დასახლებული პუნქტი, გვხვდება მე-19 საუკუნის დასაწყისშიც იოანე ბატონიშვილის მიერ ქართლ-კახეთის აღწერის მასალებში. მაგრამ, უკვე ამის შემდეგ, ისტორიის რომელიღაც მონაკვეთში წყვეტს არსებობას (პატურაშვილი, 1998).

კახეთის ხალხის აღწერის XVIII ს. პირველი მეოთხედის დავთრითგან ჩვენამდის მხოლოდ ექვსმა ნაწყვეტმა მოაღწია ქალაქის გრაგნილის სახით. ეს გრაგნილები საქართველოს საისტორიო და საეთნოგრაფიო საზოგადოებას ეკუთვნის და იქითგან, მის წიგნთსაცავთან ერთად, საქართველოს მუზეუმის ხელში გადავიდა, რომელიც ხელნაწერების განყოფილებაშია დაცული. Hd-1603 გრაგნილში 14 კვებია შერჩენილი, ზომით 571X21,5 სმ. ყველა ეს გრაგნილ-ნაწყვეტი ერთი და იმავე გაკრული მდივანური ხელითაა დაწერილი და ერთიმეორის გაგრძელებას უნდა წარმოადგენდეს. რაკი არც ერთ მათგანს არც დასაწყისი და დასასრული შერჩენილი არა აქვს, ამიტომ ამ დავთრის არც შედგენის დრო და არც მდივან-მწიგნობრის ვინაობა არ ჩანს. Hd-1603-ის ის მხარე, რომელიც ს. თვალის აღწერით იწყება მთლად გარეთ-კახეთის სოფლების აღწერილობას შეიცავს. ამას უნდა გრაგნილი Hd-1603-ის მხარის შინაარსი მისდევდეს, რომელიც ერწოს ს. წიაბეთის აღწერით იწყება და ერწო-თიანეთის სოფლების აღწერას შეიცავს. გრაგნილი Hd-1608-ის ერთი მხარე კახეთის თემის, გაღმა-მხარის ს. შილდის აღწერილობას შეიცავს; შიგნით-კახეთის სოფლების აღწერილობის გაგრძელება Hd-1608-ის იმ მეორე მხარეზეა, რომელიც ს. კალაურის აღწერილობით იწყება (ხელნაწერთა

ეროვნული ცენტრი, ფონდი Hd, საბუთი 1603; ი. ჯავახიშვილი, საქართველოს ეკონომიური ისტორიის ძეგლები, ტ. I, თბ.1967, გვ. 46-47).

ქართლ-კახეთის მეფის, გიორგი XII-ის ვაჟი, იოანე ბატონიშვილი თავის თხზულებაში „შემოკლებით აღწერა საქართველოსა შინა მცხოვრებთა თავადთა და აზნაურთა გვარებისა“ თავადი ჭავჭავაძეების წარმოშობის შესახებ წერს შემდეგს: „თავადი ჭავჭავაძე, არიან ორ გვარად, პირველნი რომელნიცა სახლობენ გაღმა მხარს ყვარელსა შინა, იგინი არიან ძველადგანვე დროსა მეფისა ლეონისასა წელსა ქრისტეს აქეთ 1529. ესენი იყვნენ ფშავის მთითვე ჭავჭეთის ადგილით და მუნ მოსახლენი თავადადვე და მერე გადმოსახლდნენ ყვარელსა შინა და მუნ მისცა ადგილნი, რომელნიცა აწ არიან: 1) გლახას შვილები და ძმათა ამისისა, 2) მელქისაძეებისა შვილები. ხოლო მეორე ჭავჭავაძენიც არიან მუნვე ადგილიდან მოსრულნი, რომელნიც ამბობდნენ მონათესაობასა მათსა. გარნა არა აქენდათ მათთან მამულნი და ამათ მსახურეს ერეკლესა მეფისა თუშეთს და ოდეს გამეფდა მეფე ერეკლე პირველი წელსა ქრისტეს აქეთ 1680-სა შემდგომად მსახურებისათვის დაასახლნა ადგილსა წინანდელსა და მიიღო აზნაურად. შემდგომად მეფემან თეიმურაზ ალიყვანა მცირე თავადის ხარისხსა შინა და უბოძა მცირე რამ ყმა და ზვარი სამეფო და უკანასკნელ უფრორე მეფემან მეორემ ირაკლიმ დაუმტკიცა ჭავჭავაძეობა“. თავადი ჭავჭავაძეები ორ შტოდ იყვნენ გაყოფილნი. ერთი შტოს რეზიდენცია ყვარელში, ხოლო მეორისა - წინანდალში იყო. XVI-XIX სს-ში იქ მათ სასახლე, ციხესიმაგრე და კარის ეკლესია ჰქონდათ. ყვარელის ჭავჭავაძეთა საგვარეულო სამკვალე ყვარლის იოანე ნათლისმცემლის ეკლესია იყო და არის დღესაც. ჭავჭავაძეების სათავადოს, ისევე როგორც სხვა სათავადოებს, სამართავად უნდა ჰყოლოდა თავისი მოხელეები (მოურავი, მდივანი, მამასახლისი, ხელოსანი და სხვ.), მაგრამ ამის შესახებ ცნობები ისტორიულ წყაროებში დაცული არ არის. XVI საუკუნიდან მოყოლებული, თავად ჭავჭავაძეთა გვარის წარმომადგენლები ქართულ ისტორიულ საბუთებში არაერთხელ იხსენიებიან. მცხეთის სვეტიცხოვლის საკათედრო ტაძრის

სიგელში, რომელიც 1517 წლით თარიღდება, მოხსენებულნი არიან ჭავჭავაძეთა საგვარეულოს წევრები. XVI საუკუნის ბოლოს ჭავჭავაძეთა გვარის წარმომადგენლები იმდენად დაუახლოვდნენ კახეთის სამეფო კარს, რომ სახლთუხუცესის და მოლარეთუხუცესის მაღალი თანამდებობები დაიკავეს. XVIII საუკუნის ისტორიულ დოკუმენტებში (სიგელ-გუჯრებში) ხშირად გვხვდებიან თავად ჭავჭავაძეთა გვარის წარმომადგენლები. აღნიშნულია, რომ ჭავჭავაძეთა «მამა-პაპანი» დიდად ნამსახურნი ყოფილან საქართველოს მეფეთა კარზე (ჩიქოვანი, 2002).

XVIII საუკუნის I მეოთხედის კახეთის აღწერის დავთარში, იხსენიება ჟალეთს მცხოვრები 3 კომლი გონდაური, როგორც:

„ქ. არის ჟალეთს პაპუას ყმა:

ქ. გონდაური პატა მოხელე კვამლი ა, თავი ბ, თოფი ბ.

ქ. ჩეკურას შვილი შიო კვამლი ა, თავი ა, თოფი ა.

ქ. მასურაშვილი დათო ახლა გაყრილი კვამლი ა, თავი ბ, თოფი ბ.

ქ. ამის განაყოფი კურდღელა კვამლი ა, თავი ა, თოფი ა.

ქ. ჩეკურის შვილი ბერი კვამლი ა, თავი ა, თოფი ა.

ქ. ქოჩორაშვილი პატა ცალთხუცესი კვამლი ა, თავი ა, თოფი ა.

ქ. ტყეშავაშვილი კვამლი ა, თავი ა, თოფი ა.

ქ. კ(ვ)აჭკაჭური თადია კვამლი ა, თავი ა, თოფი ა.

ქ. ამისი განაყოფი ბერი კვამლი ა, თავი ა, თოფი ა.

ქ. გონდაური თამაზა ახალ გაყრილი კვამლი ა, თავი ა, თოფი ა.

ქ. ფილაური ბერუნა ხაბაზი კვამლი ა, თავი ა, თოფი ა.

ქ. ფიჩახაური ბაცაცა კვამლი ა, თავი ა, თოფი ა.

ქ. ფიჩხაური ბერუნა კვამლი ა, თავი ა, თოფი ა.

ქ. ხაბაზის შვილი ოზოლი კვამლი ა, თავი ა, თოფი ა.

ქ. ლომიაშვილი ნადირა კვამლი ა, თავი ა, თოფი ა.

ქ. დიდმელი დემეტრე კვამლი ა, თავი ა, თოფი ა.

ქ. ბაგრაშვილი სულხანა კვამლი ა, თავი ა, თოფი ა.

- ქ. პაპიტაშვილი გოგია კვამლი ა, თავი ა, თოფი ა.
- ქ. ჯანიაშვილი თამაზა კვამლი ა, თავი ა, თოფი ა.
- ქ. კუპრიაშვილი გიორგი კვამლი ა, თავი ა, თოფი ა.
- ქ. ჯანიაშვილი შერმაზან ბოგანო კვამლი ა, თავი ა, თოფი ა.
- ქ. ჯანიაშვილი ბერო კვამლი ა, თავი ა, თოფი ა.
- ქ. მოხევე ივანე ბოგანო კვამლი ა, თავი ა, თოფი ა.

ქ. აქვე ფარემუზის ¹ ყმა:

- ქ. დათუნა ჩეკურაშვილი მოხელე კვამლი ა, ...
- ქ. ჩეკურაშვილი მგელია კვამლი ა, თავი ...
- ქ. ქერჭრელი ბერუკა კვამლი ...
- ქ. ფიჩხაური ფოცხვერა კვამლი ა, თავი ა, თოფი ა.
- ქ. გამიხარდი გინდური კვამლი ა, თავი ა, თოფი ა.**
- ქ. ხატელაძე მამისიმედი კვამლი ა, თავი ა, თოფი ა.
- ქ. ბერი მთვარელის შვილი კვამლი ა, თავი ა, თოფი ა.
- ქ. კუპრიაშვილი ელიზბარ კვამლი ა, თავი ა, თოფი ა.
- ქ. ამისი განაყოფი თამაზა სალთხუცესი კვამლი ა, თავი ა, თოფი ა.
- ქ. გიორგი კუპრიაშვილი ობოლი კვამლი ა, თავი ა, თოფი ა.
- ქ. ფილაური ხაბაზი კვამლი ა, თავი ა, თოფი ა.
- ქ. ბერი ბუჩუკური კვამლი ა, თავი ა, თოფი ა.
- ქ. შაბურის შვილი ნიკოლოზ აზნაურშვილი კვამლი ა, თავი ა, თოფი ა.“

(ხელნაწერთა ეროვნული ცენტრი, ფონდი Hd, საბუთი 1603; ი. ჯავახიშვილი, საქართველოს ეკონომიური ისტორიის ძეგლები, ტ. I, თბ.1967, გვ. 46-47).

ამ სამი კომლიდან ერთს გვარად გინდური უწერია. ასეთი გვარი არ არსებობს და არც ძველად არსებობდა, აქ ჩაწერის შეცდომასთან გვაქვს საქმე. აღწერიდან ჩანს, რომ პაატა და თამაზ გონდაურები ერთი სახლის განაყოფი არიან და ერთი ბატონის (პაპუა ჭავჭავაძის) ყმები არიანი, ხოლო გამიხარდი გინდური (გონდაური), როგორც ჩანს, უფრო ადრე განაყარია და სხვა ბატონი

¹ ფარემუზ მამუკას ძე (1642-1682) - იხ. ჯ. ლომაშვილი ეტიუდები თბ., 1984, გვ.129

(ფარემუზ ჭავჭავაძე) ჰყოლია. აქვე აღნიშნულია, რომ პაპუას ჭავჭავაძის ჟალეთელი ყმებიდან კგ (ანუ 23), ხოლო ფარემუზის ყმებიდან იგ (ანუ 13) მეომარი გამოდიოდა (კომენტ. მკვლევარი ლექსო ნაზლაძე).

ამავე აღწერაში გონდაურთა გვარი კახეთის გაღმა მხარის სოფელ ყვარელში იხსენიება:

„ქ. აქვე პაპუა ჭავჭავაძის ყმა:

ქ. თვალდამწვრისშვილი თაყა ნაცვალი

ქ. ბასილას შვილი დემეტრე

ქ. თაღრი ვერდი

ქ. თამაზა ფანცაშვილი

ქ. ბეჟუას შვილი თამაზა

ქ. მგელიტას შვილი პეტრე

ქ. გამიხარდი მგელიტას შვილი

ქ. სოხალას შვილი ტილო

ქ. ოთია

ქ. ბასილა ბოგანო

ქ. სეხნია ბოგანო

ქ. ბერო ახალკაცის შვილი

ქ. ჯანიას შვილი შერმაზან

ქ. გოგიტას შვილი ხამხაძე

ქ. გონდაური

ქ. ფანცაშვილი პაპო

ქ. ბეჟუას შვილი ბედო ობოლი

ქ. ჯაშანა ამოწყვეტილი.“

(ხელნაწერთა ეროვნული ცენტრი, ფონდი Hd, საბუთი 1608; ი. ჯავახიშვილი, საქართველოს ეკონომიური ისტორიის ძეგლები, ტ. I, თბ.1967, გვ. 56-57).

აღწერაში მითითებულია, რომ პაპუა ჭავჭავაძის ყვარელში მცხოვრები ყმებიდან ლაშქარში იზ (ანუ 17) მეომარი გადიოდა. სიაში 18 კომლი წერია.

სიის ბოლოში მოხსენიებული „ჯამინა ამოწყვეტილის“ კომლიდან, სავარაუდოდ, მეომარი არ გამოდიოდა. გამოდის, რომ ყველა დანარჩენი კომლიდან თითო მეომარი უნდა გამოსულიყო. მიუხედავად იმისა, რომ ყვარელში მცხოვრებ გონდაურს სახელი არ უწერია ირკვევა, რომ ამ კომლიდანაც ერთი მეომარი უნდა გამოსულიყო (კომენტ. მკვლევარი ლექსო ნაზლაიძე).

ისტორიული წყაროებით ირკვევა, რომ პაპუა ჭავჭავაძის შვილი - იოსებ (იესე, ლუთ ვალი ხანი) პაპუას ძე - კახეთის მეფემ, დავით მეორე იმამყულიხანმა (1678-2.11.1722) სპარსეთში გაგზავნა შაჰ სულთან ჰუსეინის სამსახურში, სადაც იძულებული გახდა მიეღო ისლამი და გამოეცვალა სახელი. მისი ვაჟი მელქისედეკ იოსების ძე (1766-25.04.1839) კი დაბადებული იყო სპარსეთში. საქართველოში დაბრუნების შემდეგ აღასრულა მამის დანაბარები და მოინათლა მეფე ერეკლე II-ის მიერ 1798 წ. R I. სოფიო რუსიშვილი; R II. 1822 მელანია, თავად იოსებ ანდრონიკაშვილის ასული (1801-1851) (ჩიქოვანი, 2002, გვ. 15-17).

XVIII საუკუნის ბოლოს შედგენილ კახეთის აღწერაში იხსენიებიან ახმეტაში მცხოვრები გონდაურები, რომელთაგან ერთი ნაცვლის თანამდებობაზე მსახურობდა.

ახმეტას ჭავჭავაძის მელქისედეკის ყმა და გრიგოლის:

ქ. გონდაური ნაცვალი ივანე, ძმა ილარიონ კომლი ა, თავი ბ.

ქ. კუპრაშვილი გლახა, ძმა გიორგი კომლი ა, თავი ბ.

ქ. ჩელას მამულზედ თათულა, ძმა გლახა კომლი ა, თავი ბ.

ქ. ბაგრაშვილი შიო, მოხუცებული, შვილი დავით კომლი ა, თავი ა.

ქ. ჩეკურაშვილი შიო, ძმა პატარკაცი კომლი ა, თავი ბ.

ქ. ჩეკურაშვილი იესე, ძმა გიორგი კომლი ა, თავი ბ.

ქ. ჩეკურაშვილი ტურია კომლი ა, თავი ა.

ქ. ჩეკურიშვილი ჩეკური, შეუძლეველი კომლი ა.

ქ. გონდაურის ობოლი ნინია, შეუძლებელი, დაშავებული კომლი ა.“

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 1449, აღწერა 1, საქმე 864, გვ. 37).

ხევსურების ჩამოსახლების განსაკუთრებულ შემთხვევასთან გვაქვს საქმე სოფ. გონდაურაში. ეთნოგრაფიული მონაცემებით ეს ადგილი თავად ჭავჭავაძეებს ეკუთვნოდათ, სადაც მოსახლეობა არ იყო XVIII ს-ში ადგილობრივი მცხოვრებლების კახეთში გადასახლების გამო. ხევსურებს გონდაურაში ჩამოსახლება 1900 წლიდან დაუწყიათ და 40-იან წლებამდე თითქმის ყოველ წელს მოდიოდა 1-2 კომლი. გონდაურაში იჯარით დასახლებული ხევსურების რაოდენობამ 23 კომლს მიაღწია. მიგრირებული ხევსურები თავადმა ჭავჭავაძემ მოიწვია საკუთარ მამულში, რაც იმის მაგალითია, თუ დაუსახლებელ, გაპარტახებულ მიწაზე როგორ მოჰყავდა დასასახლებლად მიწისმფლობელს მუშახელი, გლეხობა: „პაპაჩემმა ქართლელებს სთხოვა, ტყე გაკაფეთ და დასახლდით. ქართლელებმა უარი რომ უთხრეს, ხევსურეთში დაუბარა და ჩამოვიდნენ, ნახეს მოეწონათ და ჩამოსახლდა რამდენიმე კომლი. ამ ჩამოსახლებულებმა შემდეგ სხვებს ურჩიეს და ყოველწლიურად თითო კომლი მაინც ემატებოდა“ (ა.კ. ჭავჭავაძე, 74 წლის, სოფ. სართიჭალა, 1974 წელი). ხევსურეთიდან გონდაურაში ძირითადად შემდეგი გვარები გადმოსახლდნენ: ქეთელაურები (ბისოდან), გოგოჭურები (ჭორომეშავიდან), არაბულები (ბაცალიგოდან), ბურდულები და ჭინჭარაულები (გუდანნიდან) და სხვა. (თოფჩიშვილი, 1984).

მთის მოსახლეობის მიგრაციის შედეგად შეიქმნა ოიკონიმები XIX საუკუნეშიც. კერძოდ, ხევსურეთიდან ერწოში: როშკა - როშკიონთსოფელი, ხევსურეთი - ხევსურთსოფელი, გუდანი - გუდანელები, ხადუ - ხადუელები, ღული - ღულელები, ბისო - ბისოველები (სოფ. გონდაურის უბანი) (თოფჩიშვილი, 1984).

გონდაურების გვარი ახმეტაში

კახეთში, ახმეტაში, მთლიანად გადასახლებულან XVIII ს-ში ჟალეთის მცხოვრებნიც. XIX ს. I ნახევარში ახმეტაში მოიხსენიებიან **გონდაურები** (ბოლო დრომდე ჟალეთის „ქვეყანაში“ ამ სახელწოდების სოფელიც არსებობდა), ჩეკურიშვილები, ლომიაშვილები, ბაგრაშვილები, კუპრიაშვილები..., რომლებიც XVIII ს-ში I მეოთხედში ჟალეთში მოსახლეობდნენ (თოფჩიშვილი, 1984).

კახეთში სადაურობის მაწარმოებელი სუფიქსიანი ოიკონიმია. ესაა ახმეტის ერთ-ერთი უბანი - ჟალური, მაგრამ ამ შემთხვევაში იგი -ელ სუფიქსით როდია ნაწარმოები, არამად -ურ-ით. საქართველოს ისტორიაში ცნობილია ჟალეთი ივრის ხეობაში, ერწოსა და თიანეთს შორის. სწორედ, ჟალეთიდან გადმოსახლებულებმა დააფუძნეს კახეთის სოფ. ჟალური. XVIII-XIX საუკუნეების ხალხის აღწერის დავთრების შედარება მიუთითებს, რომ მთელი რიგი გვარებისა რომლებიც ადრე ჟალეთში (მთისწინეთი) მოსახლეობდნენ, ბარში - ჟალურში გადმოსახლებულან და თან გადმოუტანიათ თავიანთი თავდაპირველი საცხოვრისის სახელწოდება ქართული ენის კახური დიალექტისათვის მახასიათებელი სადაურობის -ურ სუფიქსის დართვით (თოფჩიშვილი, 1984, გვ. 70).

გონდაურთა ახმეტის ჟალურის უბანში მოსახლეობას მოწმობს კოშკი, რომელიც მდებარეობს ქ.ახმეტაში ჟალურის უბანში, გვიანი შუა საუკუნეების სათავდაცვო ნაგებობა როგორც ჩანს უფრო ვრცელი სათავდაცვო სისტემის ნაწილია, საიდანაც ამჟამად შემორჩენილია მხოლოდ სამსართულიანი კოშკი, ადგილობრივ მოსახლეობაში მოიხსენიება როგორც „გონდაურთ ციხე“. როგორც საარქივო მასალებიდან ირკვევა XIX საუკუნის ბოლოს და XX საუკუნის დასაწყისში აღნიშნულ ტერიტორიაზე სახლობდნენ გონდაურების გვარის წარმომადგენლები საიდანაც სავარაუდოდ შემორჩენილია

სათავდაცვო ნაგებობის ამჟამინდელი დასახელება (ახმეტის მუნიციპალიტეტის კულტურის ცენტრის არქივი).²

ახმეტელი გონდაურები ჭავჭავაძეთა საბატონო გლეხები ყოფილან. ივანე გონდაური ნაცვალი ყოფილა ის და მისი ძმა ილარიონი ერთ სახლად ცხოვრობდნენ და ერთ საკომლო გადასახადს იხდიდნენ. მორიგე ჯარში ორ მეომრად გამოდიოდნენ. ობოლი ნინია გონდაური დაშავებული ყოფილა და ლაშქრობის შეუძლებელი, თუმცა კომლად ირიცხებოდა და საკომლო გადასახადი უნდა ეხადა (კომენტ. მკვლევარი ლექსო ნაზლაძე).

კამერალური აღწერა

1831 წლის თელავის მაზრის საბატონო გლეხთა აღწერის მიხედვით გონდაურები სამ კომლად ცხოვრობდნენ ახმეტაში, აღმწერებს ისინი განდაურიშვილებად ჩაუწერიათ:

„სოფელი ახმეტა, თელავის მაზრა.

თავად მელქისედეკ ჭავჭავაძის გლეხები:

1. ილარიონ განდაური შვილი 63 წლის.

მისი ცოლი თინათინ 52 წლის.

მისი გარდაცვლილი ძმის, გიორგის შვილები:

იასე 40 წლის.

ფილიპე 37 წლის.

იასეს ცოლი ანნა 36 წლის.

იასეს შვილები:

ზაქარია 13 წლის.

აბრამ 5 წლის.

ივანე 3 წლის.

ფილიპეს ცოლი ელისაბედ 33 წლის.

მისი შვილი იოსებ 5 წლის.

2

<https://www.facebook.com/480460058688262/posts/3166742080060033/?extid=Zt5te7aRxnYLXHww&d=n>

მისი ქალიშვილი ნინო 12 წლის.

2. შიო განდაური შვილი 33 წლის.

მისი მეორე ცოლი მარიამ 28 წლის.

მისი შვილები:

გრიგოლ 16 წლის.

დიმიტრი 14 წლის.

ზაქარია 13 წლის.

გრიგოლის ცოლი ელისაბედ 16 წლის.

შიოს დედა ელისაბედ 60 წლის.

შიოს ძმები:

გაბრიელ 29 წლის.

დავით 18 წლის.

ანდრია 12 წლის.

სოლომონ 7 წლის.

შიოს დები:

თინათინ 13 წლის.

ბარბარე 8 წლის.

პროპორშვიკის, თავადის ალექსანდრე ჭავჭავაძის³ და მისი ძმების გლეხები:

1. ივანე განდაური შვილი 52 წლის.

მისი ცოლი მარიამ 39 წლის.

მათი შვილები:

აბრამ 25 წლის.

მახარე 16 წლის.

გიორგი 8 წლის.

პავლე 1 წლის.

ივანეს ძმა სიმონ 43 წლის.

³ ალექსანდრე პაატას ძე (1808-1838), პროპორშვიკი. დაიღუპა დაღესტანში, სადაც მსახურობდა გენერალ ფეხის რაზმში, იგი იყო თავად ილია ჭავჭავაძის მამის გრიგოლ ჭავჭავაძის ძმა.

მისი ცოლი ანნა 37 წლის.

სიმონის შვილები:

ზაქარია 13 წლის.

პეტრე 3 წლის.

სიმონის ქალიშვილები:

ანასტასია 8 წლის.

მარიამ 1 წლის.“

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 254, აღწერა 1, საქმე 1275, გვ. 389, 391-392).

1860 წლის აღწერის მიხედვით კახეთის სოფელ ახმეტაში გონდაურთა 3 კომლი ცხოვრობდა: „სოფელი ახმეტა, თიანეთის ოკრუგი.

თავად გიორგი ჭავჭავაძის⁴ საბატონო გლეხები:

99. 1. იასე ნინიას ძე გონდაური 65 წლის.

მისი შვილი ნინია 38 წლის.

ნინიას შვილები:

სანდრო 7 წლის.

სიმონ 2 წლის.

ნინიას ძმისშვილი მიხეილ გაბრიელის ძე 10 წლის.

ბიძაშვილი ზაქარია 40 წლის.

მისი შვილი ფილიპე 9 წლის.

ზაქარიას ძმისშვილები:

დავით შიოს ძე 26 წლის.

ილარიონ შიოს ძე 21 წლის.

ივანე გრიგოლის ძე 21 წლის.

დიმიტრი გრიგოლის ძე 15 წლის.

დავითის შვილი გრიგოლ 1 წლის.

⁴ გიორგი მელქისედეკის ძე (1.12.1829-4.02.1900), იქორწინა 1852 წელს თამარ, თავად ივანე ვახვახიშვილის ასულზე (1839-1898).

ამ კომლში 12 კაცი, 3 ქალი.

თავადის ილია ჭავჭავაძის⁵ საბატონო გლეხები:

117. 1. პეტრე სიმონის ძე გონდაური 30 წლის.

მისი შვილი გიორგი 1 წლის.

პეტრეს ბიძაშვილი პავლე 23 წლის.

ამ კომლში 3 კაცი, 4 ქალი.

118. 1. სიმონ ზაქარაის ძე გონდაური 20 წლის.

მისი ძმა იაკობ 10 წლის.

ამ კომლში 2 კაცი, 4 ქალი“

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 254, აღწერა 2, საქმე 248, გვ. 290, 297).

1873 წელი.

„სოფელი ახმეტა, თიანეთის ოლქი.

თავად გიორგი ჭავჭავაძის მიწაზე მცხოვრები დროებითვალდებული გლეხები:

45. 99. დავით შიოს ძე გონდაური 40 წლის.

მისი შვილები:

გრიგოლ 12 წლის.

კონსტანტინე 5 წლის.

მისი ძმა ილარიონ 30 წლის.

მისი ბიძაშვილი ივანე 35 წლის.

მისი შვილი იაკობ 2 წლის.

ივანეს ძმა დიმიტრი 27 წლის.

⁵ ილია გრიგოლის ძე (20.01.1837-30.08.1907) - პოეტი ბელეტრისტი, დრამატურგი, მთარგმნელი, ქართული სალიტერატურო ენის რეფორმატორი და კანონმდებელი, ქართული კრიტიკული რეალიზმის, რეალისტური კრიტიკისა და მებრძოლი პუბლიცისტიკის ფუძემდებელი, მეცხრამეტე საუკუნის ქართული მწერლობისა და კულტურულ-საზოგადოებრივი ცხოვრების ცენტრალური ფიგურა, ეროვნულგანმათავისუფლებელი მოძრაობის ლიდერი.

მისი ბიძაშვილი დიმიტრი ზაქარიას ძე 20 წლის.

ამ კომლში 8 კაცი, 3 ქალი.

46. 99. ნინია იასეს ძე გონდაური 60 წლის.

მისი შვილები:

ანდრია 23 წლის.

სიმონ 13 წლის.

მისი ბიძაშვილი მიხა გლახას ძე 22 წლის.

მისი შვილი გიორგი 2 წლის.

ამ კომლში 5 კაცი, 2 ქალი.

თავადის ილია ჭავჭავაძის მიწაზე მცხოვრები დროებითვალდებული გლეხები:

48. 118. სიმონ ზაქარიას ძე გონდაური 33 წლის.

მისი შვილები:

ზაქარია 5 წლის.

სოლომონ 1 წლის.

მისი ძმა იაკობ 23 წლის.

ამ კომლი 4 კაცი, 2 ქალი.

17. 117. პეტრე გონდაური (გათავებული კომლი).

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 254, აღწერა 3, საქმე 162, გვ. 39-40, 720).

1886 წლის აღწერის მიხედვით ახმეტაში გონდაურები 6 კომლად იყვნენ გაყრილნი:

„სოფელი ახმეტა, თიანეთის მაზრა.

დროებითვალდებული სახელმწიფო გლეხები:

163. 45. გონდაური გიორგი დავითის ძე 27 წლის.

164. 46. გონდაური სიმონ ნინიას ძე 26 წლის.

მისი ცოლი ნინო მიხეილის ასული 17 წლის.

მათი ქალიშვილი თიკო სიმონის ასული 1 წლის.

დედინაცვალი მელანია პეტრეს ასული 75 წლის.

166. 48. გონდაური იაკობ ზაქარიას ძე 35 წლის.

შვილი ალექსანდრე იაკობის ძე 1 წლის.

მმისშვილი ზაქარია სიმონის ძე 16 წლის.

ცოლი ბარბარე ზაქარიას ასული 29 წლის.

ქალიშვილი ნინო იაკობის ასული 4 წლის.

რძალი სიდონია თინიბეგის ასული 37 წლის.

234. 45. გონდაური ივანე გიორგის ძე 48 წლის.

შვილი იაკობ ივანეს ძე 15 წლის.

ცოლი მართა ზაქარიას ასული 38 წლის.

ქალიშვილები:

ნინო ივანეს ასული 12 წლის.

მარია ივანეს ასული 9 წლის.

ანნა ივანეს ასული 3 წლის.

გაიყარნენ 1879 წელს.

285. 45. გონდაურის ქვრივი ნინო სოლომონის ასული 30 წლის.

შვილები:

ზაქარია ილარიონის ძე 10 წლის.

დავით ილარიონის ძე 8 წლის.

ქალიშვილი მარია ილარიონის ასული 9 წლის.

286. 46. გონდაური მიხა გლაზას ძე 35 წლის.

ცოლი ელისაბედ პეტრეს ასული 28 წლის.“

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 254, აღწერა 3, საქმე 1727. გვ. 90-92, 147-148).

აღწერიდან ირკვევა, რომ 163-ე, 234-ე და 185-ე კომლექტები წინა აღწერაში ერთ კომლად ყოფილან ჩაწერილნი, ანუ ახლო განაყრები ყოფილან. იქვე აღნიშნულია, რომ მათი გაყრა მომხდარა 1879 წელს (კომენტ. მკვლევარი

ლექსო ნაზღაიძე). ასევე ახლო განაყრები გამოდიან 164-ე და 186-ე კომლები, მათი გაყრა მომხდარა 1880 წელს (კომენტ. მკვლევარი ლექსო ნაზღაიძე).

* * *

1864 წელს ილია ჭავჭავაძესა და მის ნაყმევ ახმეტელ გლეხებთან - გონდაურებთან დადებული სიგელის შესახებ ინფორმაციას გვაწვდის მ. შამანაური თავის მოგონებაში „ცოტა რამ ილია ჭავჭავაძის შესახებ“, სადაც ვკითხულობთ:

„1912 წელს, 20 დეკემბერს, მეფის მთავრობამ გამოსცა კანონი, რომლის ძალითაც დროებით ვალდებული გლეხები იძულებითი წესით, ბანკის საშუალებით, გამოისყიდნენ თავიანთ მამულებს („ნადელებს“) თავიანთ ყოფილ მებატონეებიდან. ეს უკანასკნელნი ფულს ხაზინიდან მიიღებდნენ, ხოლო გლეხები კი, გრძელვადიანი სესხის სახით. ამ მამულების გამოსასყიდ საფასურს ხაზინაში შეიტანდნენ და ამრიგად ხდებოდნენ მესაკუთრე გლეხები. ამ მუშაობის ჩატარება მინდობილი ქონდათ მაშინდელ მომრიგებელ შუამავლებს. იმ დროს მე ვმუშაობდი ახმეტის მომრიგებელ შუამავალთან მდივნის (თარჯიმანის) თანამდებობაზე და მთელი ეს მუშაობა ჩემს ხელში გადიოდა.

თითო მეკომურ გლეხს მიცემული ქონდა 5 დესეტინა მამული და რომ გაგვეგო, რომელ გლეხს, რა ზომის მამული ჰქონდა და სად, რომ ამ მამულებზე ნასყიდობის სიგელები შეგვედგინა, მაშინდელმა ტფილისის საგუბერნიო გლეხთა საქმეების საკრებულომ გადმოგვიგზავნა 1864 წელს შემდგარი ბატონ-ყმობის გადავარდნასთან დაკავშირებული სიგელები, სადაც აღნიშნული იყო, თუ რომელ მეკომურ გლეხს სად, რა ზომის, რა მიჯნებს შუა, რა ხარისხის (სარწყავი თუ ურწყავი) მამული ჰქონდა. ერთი ასეთი სიგელი შემდგარი იყო ერთის მხრივ თვით ილია ჭავჭავაძის და მეორეს მხრივ გლეხებ გონდაურების (გვარია) სახელზე. რადგან ილია უშვილო მოკვდა და ჩვენ არ ვიცოდით ამ გონდაურების მამულის ფული ვის სახელზე ჩავგერიცხა და რადგან ჩვენ ეჭვი

გვეგონდა, რომ ილიას თავისი პირადი ქონება ნანადერძევი ჰქონდა მაშინდელ ქართველთა შორის წერა-კითხვის გამავრცელებელ საზოგადოებისათვის, ამიტომ ჩვენ ამ საზოგადოებას ოფიციალურად შევეკითხებით, ხომ არ არის გადაცემული მათზე ახმეტური გონდაურების გლეხების ლალა, რაზედაც უარყოფითი პასუხი მივიღეთ. ამასობაში განოცხადდნენ ჩვენთან გონდაურებიც და ჩვენს შეკითხვაზე განგვიმარტეს, რომ ისინი დღიდან ბატონ-ყმობის გადავრდნისა, უკვე მესაკუთრე გლეხები არიან და დროებით ვალდებულ გლეხებთან არაფერი საერთო არა აქვთ. რომ მაშინ ილია ჯერ სრულებით ახალგაზრდა მოსულა ჩვენს მამებთან და უთქვამს: "ძმებო, ბატონ-ყმობის გადავრდნა, თქვენი თავისუფლებაა, მე თქვენზე მეტად გამიხარდა. ნიშნად ჩემი სიხარულისა ეს მამულები თქვენთვის საკუთრებად გადმომიცია, არავითარი ღალა თუ ხარჯი მე არ მიწნდა. იცხოვრეთ, იბედნიერეთ და შვილებს ასწავლეთ" - გახარებულმა ბევრი გველაპარაკა და თანაც საბუთი მოგვცა და წავიდა. რადგან ილიას გაცემული საბუთი დაკარგული აღმოჩნდა, ჩვენ გლეხების განცხადება ოფიციალურად შევამოწმეთ და სრული ჭეშმარიტება აღმოჩნდა, გონდაურებს არავისთვის ღალა არ ეძლიათ, გარდა სახაზინო გადასახადისა, როგორც მესაკუთრე გლეხებს. მე ვფიქრობ, რომ ჩვენ ეს ამბავი ბევრი რამეს გვეუბნება და ჰვანტავს იმ ბურჟუსს და ჭორებს, რაც ილიას ირგვლივ იყო შექმნილი.

მაშინ ახმეტაში მორმიგებელ შუამავლად იყო გიორგი ივანის ძე ცისკარიშვილი, რომელიც დღესაც სოფ. ზემო ალვანშია არასრული საშუალო სკოლის მასწავლებლად. გონდაურებიც ახმეტაში 7-8 კომლია და ამ ამბის ხელმეორედ შემოწმება, თუ ვინმეს ეჭვი შეეპარა, მუდამ შეიძლება. 1936 წ. 19/10. ქ. თელავი“ (ლიტერატურული მატრიანე, წიგნი 1-2, თბილისი, 1940, გვ. 173-174).

საეკლესიო აღწერა

1886 წლის შემდეგ კამერალური აღწერის მასალები აღარ არსებობს. ამის შემდეგ ჩვენ ვხელმძღვანელობთ საეკლესიო მეტრიკული ჩანაწერების წიგნებით. ახმეტაში იმ დროს 3 მოქმედი ეკლესია იყო: ღვთისმშობლის მიძინების, კვირიკე-ივლიტის და ჯვრის გამოჩინების. ახმეტის მოსახლეობა სამ სამრევლოდ იყოფოდა. აღმოჩნდა, რომ გონდაურები ახმეტის კვირიკესა და ივლიტას სახელობის ეკლესიაში ეზიარებოდნენ.

„გონდაურის ციხესთან“ ახლოს დგას ახმეტის კვირიკესა და ივლიტას ეკლესია⁶ - ახმეტის მუნიციპალიტეტში ქალაქ ახმეტაში, ჟალურის უბანში, განეკუთვნება XVIII საუკუნეს. ეკლესია დარბაზულია (10,6 X 7,2 მ), ნაგებია რიყის ქვითა და აგურით. კედლები ძირითადად რიყის ქვისაა. კამარა, კონქი, საბჯენი თალი, კარ-სარკმლების წირთხლები და თაღები აგურითაა ნაწყობი. შესასვლელი სამხრეთიდან და დასავლეთიდანაა. ორივე კარი თაღოვანია და შიგნიდან ღრმა თაღოვან შეღრმავებაშია ჩასმული. ნახევარწრიული ასფიდის ღერძზე, თაღოვანი სარკმელია, რომლის ჩრდილოეთით ორი, ხოლო სამხრეთით ერთი ნიშია. ჩრდილოეთ ნიშებს შორის, კედელში, ჩასმულია პატარა ქვევრი. სამხრეთ ნიშსა და სარკმელს შორის, იატაკის დონეზე, კედლის სისქეში მოწყობილ სამალავში შესაძრომი ხვრელია. საკურთხეველში აგურის ტრაპეზი დგას. საკურთხეველის ბაქანი, შუაში წინწამოწეული ნახევარწრიული ამბიონით, დარბაზის იატაკზე ორი საფეხურით მაღალია. დარბაზის გრძივ კედლებზე თითო მარტივი პილასტრია, რომლებსაც შეისრული საბჯენი თალი ეყრდნობა. მსგავსი ფორმისაა კამარაც. ჩრდილოეთ პილასტრის ორივე მხარეს თითო ფართო შეისრული ნიშია. ერთი ასეთივე ნიში სამხრეთ კედელშიცაა. დასავლეთ და გრძივი კედლების აღმოსავლეთ ნაწილში თითო თაღოვანი სარკმელია. ეკლესიის იატაკზე კვადრატული აგურია მოგებული. ინტერიერი შელესილი და შეეთეთრებულია. ფასადები შელესილია. ორივე შესასვლელი

⁶ დვალი თ., საქართველოს ისტორიისა და კულტურის ძეგლთა აღწერილობა, ტ. 2, გვ. 33-34, თბ., 2008 წელი.

სწორკუთხა შეღრმავებაშია ჩასმული. აღმოსავლეთ და დასავლეთ ფასადების ფრონტონზე და სამხრეთ შესასვლელის ზემოთ წყობით თითო შეღრმავებული ჯვარია გამოსახული. აღმოსავლეთ ფასადის ჩრდილოეთ ნაწილში კონქისზედა სივრცეში შესაძვრომი სწორკუთხა ხვრელია. დასავლეთ ფასადზე, სარკმლის მარჯვნივ, შირიმის ქვაზე ამოკვეთილი ცხრასტრიქონიანი მხედრული წარწერის თანახმად, ეკლესია აუგიათ ძმებს — დემეტრე, ივანე, დავით და ზურაბ იაშვილებს.

ამ ეკლესიის ჩანაწერებში გვხდება ცნობები გონდაურთა დაბადების, ჯვრისწერის, გარდაცვალების შესახებ:

1887 წლის 5 აპრილი.

გარდაიცვალა სოფელ ახმეტაში მცხოვრები გლეხის **იაკობ გონდაურის ასული ნინო**.

წელნი გარდაცვალებულისა 5.

გარდაიცვალა „ჭლექისაგან“.

აღსარება ათქმევინა და აზიარა მღვდელმა ვასილი როსტომოვმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 147, გვ. 17).

1887 წლის 3 ნოემბერი.

სოფელ ახმეტაში მცხოვრებ გლეხს **სიმონ ივანეს ძე გონდაურს** და მის სჯულიერ ცოლს **ნინო მიხეილის ასულს**, ორნივე მართლმადიდებელნი, შეეძინათ ვაჟი.

სახელი დაარქვეს **ანდრია**.

მონათლეს იმავე წლის 10 ნოემბერს.

მიმქმელი იყო ახმეტაში მცხოვრები გლეხი ზაქარია ერთგულაშვილი.

ნათლის ღების საიდუმლო აღასრულა მღვდელმა ვასილი როსტომოვმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 147, გვ. 10).

1889 წლის 22 იანვარი.

სოფელ ახმეტაში მცხოვრებ გლეხს **მიხეილ გლახას ძე გონდაურს** და მის სჯულიერ ცოლს ელისაბედ პეტრეს ასულს, ორნივე მართლმადიდებელთ აღსარებისანი, შეეძინათ ვაჟი.

სახელი დაარქვეს **ზაქარია**.

მონათლეს იმავე წლის 30 იანვარს.

მიმქმელი იყო ახმეტაში მცხოვრები გლეხი დავით კოტორაშვილი.

ნათლის ღების საიდუმლო აღასრულა მღვდელმა ვასილი როსტომოვმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 149, გვ. 4).

1889 წლის 1 აგვისტო.

სოფელ ახმეტაში მცხოვრებ გლეხს **ივანე გრიგოლის ძე გონდაურს** და მის სჯულიერ ცოლს მართა ზაქარიას ასულს, ორნივე მართლმადიდებელნი, შეეძინათ ასული.

სახელი დაარქვეს **ოლღა**.

მონათლეს იმავე წლის 8 აგვისტოს.

მიმქმელი იყო ახმეტაში მცხოვრები გლეხი ანდრია მაღალაშვილი.

ნათლის ღების საიდუმლო აღასრულა მღვდელმა ვასილი როსტომოვმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 149, გვ. 7).

1889 წლის 27 დეკემბერი.

გარდაიცვალა სოფელ ახმეტაში მცხოვრები გლეხი **ივანე გლახას ძე გონდაური**.

წელნი გარდაცვალებულისა 47.

გარდაიცვალა „მჭვლისაგან“.

აღსარება ათქმევინა და აზიარა მღვდელმა ვასილი როსტომოვმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 149, გვ. 26).

1890 წლის 2 იანვარი.

გარდაიცვალა სოფელ ახმეტაში მცხოვრები გლეხის **მიხეილ გონდაურის მეუღლე ელისაბედ პეტრეს ასული**.

წელნი გარდაცვალებულისა 32.

გარდაიცვალა „მჭვლისაგან“.

აღსარება ათქმევინა და აზიარა მღვდელმა ვასილი როსტომოვმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 150, გვ. 13).

1890 წლის 12 თებერვალი.

გარდაიცვალა სოფელ ახმეტაში მცხოვრები გლეხის **სიმონ გონდაურის ასული (ნინო) თინათინ**.

წელნი გარდაცვალებულისა 5.

გარდაიცვალა „ანთებისაგან“.

აღსარება ათქმევინა და აზიარა მღვდელმა ვასილი როსტომოვმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 150, გვ. 15).

1890 წლის 14 მაისი.

სოფელ ახმეტაში მცხოვრებ გლეხს **იაკობ ზაქარიას ძე გონდაურს** და მის სჯულიერ ცოლს **ნინო** იოსების ასულს, ორნივე მართლმადიდებელთა აღსარებისანი, შეეძინათ ასული.

სახელი დაარქვეს **ივლიტა**.

მონათლეს იმავე წლის 21 მაისს.

მიმქმელი იყო ახმეტაში მცხოვრები გლეხი იოსებ გილაძიშვილის ქვრივი ელისაბედ.

ნათლის ღების საიდუმლო აღასრულა მღვდელმა ვასილი როსტომოვმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 150, გვ. 5).

1891 წლის 12 ივლისი.

სოფელ ახმეტაში მცხოვრებ გლეხს **სიმონ ივანეს ძე გონდაურს** და მის სჯულიერ ცოლს ნინო მიხეილის ასულს, ორნივე მართლმადიდებელნთ აღსარებისანი, შეეძინათ ასული.

სახელი დაარქვეს **ევა**.

მონათლეს იმავე წლის 20 ივლისს.

მიმქმელი იყო ახმეტაში მცხოვრები გლეხი ვასილი ჯანჭაიძე.

ნათლის ღების საიდუმლო აღასრულა მღვდელმა ვასილი როსტომოვმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 151, გვ. 9).

1892 წლის 18 ოქტომბერი.

სასიძო დუშეთის მაზრის სოფელ შარუმათას მცხოვრები გლეხი გიორგი შარუმაშვილი. მართლმადიდებელი. ? წლის. პირველითა ქორწინებითა.

სასძლო თიანეთის მაზრის სოფელ ახმეტაში მცხოვრები გარდაცვალებული გლეხის **ივანე გონდაურის ასული ნინო**. მართლმადიდებელი. 19 წლის. პირველითა ქორწინებითა.

თავდებნი სასძლოს მხრით: ახმეტაში მცხოვრები გლეხნი: **სიმონ ივანეს ძე გონდაური** და ზაქარია დავითის ძე კირუკლაშვილი.

ჯვრისწერის საიდუმლო აღასრულა მღვდელმა ვასილ როსტომოვმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 152, გვ. 17).

1893 წლის 5 აგვისტო.

სოფელ ახმეტაში მცხოვრებ გლეხს **ზაქარია სიმონის ძე გონდაურს** და მის სჯულიერ ცოლს სოფიო იოანეს ასულს, ორნივე მართლმადიდებელნი, შეეძინათ ასული.

სახელი დაარქვეს **მარიამ**.

მონათლეს იმავე წლის 15 აგვისტოს.

მიმქმელი იყო სოფელ თიანეთში მცხოვრები გლეხი ქიტესა გედეშური.

ნათლის ღების საიდუმლო აღასრულა მღვდელმა ვასილი როსტომოვმა.
(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 153, გვ. 6).

1893 წლის 9 ნოემბერი.

ახმეტაში მცხოვრებ გლეხს **სვიმონ ივანეს ძე გონდაურს** და მის სჯულიერ ცოლს ნინო მიხეილის ასულს, ორივე მართლმადიდებელი, შეეძინათ ასული.

სახელი დაარქვეს **ელისაბედი**.

მონათლეს იმავე წლის 11 ნოემბერს.

მიმქმელი იყო ახმეტაში მცხოვრები გლეხი ისაკ სისაური.

ნათლის ღების საიდუმლო აღასრულა მღვდელმა ვასილ როსტომოვმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 153, გვ. 11).

1894 წლის 11 ივნისი.

ახმეტაში მცხოვრები აწ გარდაცვალებული გლეხის **ილია გონდაურის ასული მარია**, მართლმადიდებელი, 18 წლის, გათხოვდა ახმეტაში მცხოვრებ გლეხ ზაქარია წიწლიაშვილზე. მართლმადიდებელი. 33 წლის. პირველი ქორწინება. თავმდებნი იყვნენ სასძლოს მხრით ახმეტელი გლეხები **გრიგოლ დავითის ძე გონდაური** და **სიმონ ივანეს ძე გონდაური**.

ჯვრისწერის საიდუმლო აღასრულა მღვდელმა ვასილ როსტომოვმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 154, გვ. 14).

1894 წლის 20 ივლისი.

გარდაიცვალა სოფელ ახმეტაში მცხოვრები აწ გარდაცვლილი **გლეხის ივანე გონდაურის ასული მარია**.

წელნი გარდაცვალებულისა 16.

გარდაიცვალა „ანთებისაგან“.

აღსარება ათქმევინა და აზიარა მღვდელმა ვასილ როსტომოვმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 154, გვ. 24).

1894 წლის 1 აგვისტო.

გარდაიცვალა ახმეტაში მცხოვრები გლეხის **გრიგოლ გონდაურის** მეუღლე მარია გიორგის ასული.

წელნი გარდაცვალებულისა 21.

გარდაიცვალა „მშობიარობისაგან“.

აღსარება ათქმევინა და აზიარა მღვდელმა ვასილ როსტომოვმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 254, აღწერა 59, საქმე 154, გვ. 25).

1895 წლის 20 მარტი.

გარდაიცვალა სოფელ ახმეტაში მცხოვრები გლეხი **მიხეილ გლახას ძე გონდაური**.

წელნი გარდაცვალებულისა 45.

გარდაიცვალა „ანთებისაგან“.

აღსარება ათქმევინა და აზიარა მღვდელმა ვასილ როსტომოვმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 155, გვ. 17).

1895 წლის 2 ნოემბერი.

სოფელ ახმეტაში მცხოვრებ გლეხს **სიმონ ივანეს ძე გონდაურს** და მის სჯულიერ ცოლს ნინო მიხეილის ასულს, ორივე მართლმადიდებელი სარწმუნოების, შეეძინათ ვაჟი.

სახელი დაარქვეს **მიხეილი**.

მონათლეს იმავე წლის 12 ნოემბერს.

მიმქმელი იყო ახმეტაში მცხოვრები გლეხი მიხეილ ოქროცვარიძე.

ნათლის ღების საიდუმლო აღასრულა მღვდელმა ვასილ როსტომოვმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 155, გვ. 9).

1896 წლის 25 იანვარი.

გარდაიცვალა ახმეტაში მცხოვრები გლეხის **იაკობ გონდაურის მეუღლე ბარბარე ზაქარიას ასული.**

წელნი გარდაცვალებულისა 32.

გარდაიცვალა „მშობიარობისაბით“.

აღსარება ათქმევინა და აზიარა მღვდელმა ვასილი როსტომოვმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 159, გვ. 19).

1896 წლის 31 ოქტომბერი.

გარდაიცვალა ახმეტაში მცხოვრების გარდაცვალებული გლეხის **ივანე გონდაურის ქვრივი მელანია ივანეს ასული.**

წელნი გარდაცვალებულისა 80.

გარდაიცვალა „მჭვლისაგან“.

აღსარება ათქმევინა და აზიარა მღვდელმა ვასილი როსტომოვმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 156, გვ. 24).

1896 წლის 13 ნოემბერი.

გარდაიცვალა სოფელ ახმეტაში მცხოვრები გლეხი **გრიგოლ დავითის ძე გონდაური.**

წელნი გარდაცვალებულისა 36.

გარდაიცვალა „მჭვლისაგან“.

აღსარება ათქმევინა და აზიარა მღვდელმა ვასილი როსტომოვმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 156, გვ. 25).

1897 წლის 13 აპრილი.

გარდაიცვალა სოფელ ახმეტაში მცხოვრები გლეხი **სვიმონ ივანეს ძე გონდაური.**

წელნი გარდაცვალებულისა 39.

გარდაიცვალა „მჭკლისაგან“.

აღსარება ათქმევინა და აზიარა მღვდელმა იოან გოგნიევმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 157).

1898 წლის 8 იანვარი.

სოფელ ახმეტაში მცხოვრები გლეხის **იოსებ გონდაურის ასული ივლიტა**, მართლმადიდებელი, 20 წლის. პირველი ქორწინებით, ჯვარი დაიწერა ახმეტაში მცხოვრებ გლეხ სანდრო მიხეილის ძე მაისურამეზე. მარტლმადიდებელი, 24 წლის.

თავმდებნი სასიძოს მხრით: ნიკოლოზ ხოდაშნელიშვილი და მახარე გილაძეშვილი.

თავმდებნი სასძლოს მხრით: მიხეილ ლომიძე და ალექსი ქინქლაძე.

ჯვრისწერის საიდუმლო აღასრულა მღვდელმა იოანე გოგნიევმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 158, გვ. 11).

1898 წლის 13 მაისი.

ახმეტაში მცხოვრები გარდაცვალებული გლეხის **სვიმონ გონდაურის** ქვრივმა ნინომ, მართლმადიდებელმა, 30 წლისამ, მეორე ქორწინებით ჯვარი დაიწერა ახმეტაში მცხოვრებ გლეხ ივანე მარტიას ზე ქინქლაძეზე, მართლმადიდებელი, 40 წლის.

თავმდებნი სასიძოს მხრით: იოსებ ლოთიაშვილი და ნიკოლოზ ხოდაშნელიშვილი.

თავმდებნი სასძლოს მხრით: სოლომონ ბუჯიაშვილი და **იაკობ გონდაური**.

ჯვრისწერის საიდუმლო აღასრულა მღვდელმა იოანე გოგნიევმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 158, გვ. 13).

1899 წლის 3 მაისი.

სოფელ ახმეტაში მცხოვრებ გლეხს **ზაქარის სიმონის ძე გონდაურს** და მის

სჯულიერ ცოლს სოფიო ივანეს ასულს, ორივე მართლმადიდებელი აღსარების, შეეძინათ ასული.

სახელი დაარქვეს **მარია**.

მონათლეს იმავე წლის 7 ივნისს.

მიმქმელი იყო ახმეტაში მცხოვრები გლეხი კირილე პარსიაშვილი.

ნათლის ღების საიდუმლო აღასრულა მღვდელმა იოანე გოგნიევმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 159, გვ. 5).

1900 წლის 21 მარტი.

სოფელ ახმეტაში მცხოვრებ გლეხს მიხეილ მახარიაშვილს შეეძინა ასული.

სახელი დაარქვეს ანნა.

მონათლეს იმავე წლის 22 მართს.

მიმქმელი იყო ახმეტაში მცხოვრები **იაკობ ზაქარიას ძე გონდაური**.

ნათლისღების საიდუმლო აღასრულა მღვდელმა იოანე გოგნიევმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 160, გვ. 4).

1901 წლის 3 აპრილი.

სოფელ ახმეტაში მცხოვრებ გლეხს ივანე მარღვაშვილს შეეძინა ასული.

სახელი დაარქვეს მარიაში.

მონათლეს იმავე წლის 15 მკათათვეს.

მიმქმელი იყო ახმეტაში მცხოვრები გლეხი **იაკოვ ზაქარიას ძე გონდაური** და ეკატერინე სოლომონ თვალიაშვილის ასული.

ნათლის ღების საიდუმლო აღასრულა მღვდელმა მათე სისაურმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 161, გვ. 2).

1901 წლის დვინობისთვის 15.

სოფელ ახმეტაში მცხოვრებ გლეხს **იაკოვ ივანეს ძე გონდაურს** და მის კანონიერ ცოლს მაგდანა ზაქარიას ასულს, ორნივე მართლმადიდებელთ სარწმუნოებისანი, შეეძინათ ვაჟი.

სახელი დაარქვეს **ივანე**.

მონათლეს იმავე წლის 13 ნოემბერს.

ნათლიათ იყო ამავე ახმეტაში მცხოვრები გლეხი ალექსი ბერიაშვილი.

ნათლისღების საიდუმლო აღასრულა მღვდელმა მათე სისაურმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 161, გვ.4).

1904 წლის 24 იანვარი.

სასიძო: გლეხი გიორგი სიმონის ძე ლაჩაშვილი. მართლმადიდებელი. 29 წლის.

პირველითა ქორწინებითა.

სასძლო: გლეხის **ივანე გონდაურის ასული ანა**. მართლმადიდებელი. 18 წლის.

პირველითა ქორწინებითა.

თავდებნი სასიძოს მხრით, გლეხები: ალექსანდრე კობტაშვილი და საბა ლაჩაშვილი.

თავდებნი სასძლოს მხრით, გლეხნი: ნიკოლოზ ხოდაშნელაშვილი და ზაქარია ჯანკაიძე.

ჯვრისწერის საიდუმლო აღასრულა მღვდელმა გიორგი პეტრიევმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 164, გვ. 15).

1904 წლის 5 მარტი.

გარდაიცვალა სოფელ ახმეტაში მცხოვრები გლეხი **იაკობ ზაქარიას ძე გონდაური**.

წელნი გარდაცვალებულისა 51.

გარდაიცვალა „ფილტვების ანთებით“.

აღსარება ათქმევინა და აზიარა მღვდელმა გიორგი პეტრიევმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 164, გვ. 19).

1905 წლის 30 იანვარი.

სასიძო: სოფელ თიანეთში მცხოვრები გლეხი გიორგი სოლომონის ძე აბრამაშვილი. მართლმადიდებელი. 39 წლის. პირველითა ქორწინებითა.

სასძლო: სოფელ ახმეტაში მცხოვრები გარდაცვალებული გლეხის **იაკობ გონდაურის ასული ანა**. მართლმადიდებელი. 18 წლის. პირველითა ქორწინებითა.

თავდებნი სასიძოს მხრით: სოფელ ახალსოფელში მცხოვრები გლეხი ბიძინა ჯამარაული და ახმეტაში დროებით მცხოვრები გლეხი ნიკოლოზ ხოდაშნელოვი.

თავდებნი სასძლოს მხრით: ახმეტაში მცხოვრები გლეხი გიორგი გილაძე და მიხეილ ლომიძე.

ჯვრისწერის საიდუმლო აღასრულა მღვდელმა გიორგი პეტრიევმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 165, გვ. 11).

1905 წლის 12 ნოემბერი.

სასიძო: სოფელ მატანში მცხოვრები გლეხი მარტია პაპას ძე ოტიაშვილი. მართლმადიდებელი. 24 წლის. პირველითა ქორწინებითა.

სასძლო: სოფელ ახმეტაში მცხოვრები, გარდაცვალებული გლეხის **სიმონ ივანეს ძე გონდაურის ასული ევა**. მართლმადიდებელი. 14 წლის. პირველითა ქორწინებითა.

თავდებნი სასიძოს მხრით, მატანში მცხოვრები გლეხნი: მარტია ლექსაშვილი და გიტო მარუქაშვილი.

თავდებნი სასძლოს მხრით, ახმეტაში მცხოვრებნი გლეხნი: ნიკოლოზ ხოდაშნელოვი და ზაქარია ქინქლაძე.

ჯვრისწერის საიდუმლო აღასრულა მღვდელმა გიორგი პეტრიევმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, არწერა 59, საქმე 165, გვ. 15).

1906 წლის 25 აგვისტო.

სოფელ ახმეტაში მცხოვრებ გლეხს **იაკობ ივანეს ძე გონდაურს** და მის სჯულიერ ცოლს ბარბარე დავითის ასულს, ორნივე მართლმადიდებელ სარწმუნოებისანი, შეეძინათ ასული.

სახელი დაარქვეს **ნინო**.

მონათლეს იმავე წლის 14 გიორგობისთვის.

მიმქმელი იყო ახმეტაში მცხოვრები გლეხის **ზაქარია გონდაურის მეუღლე სოფიო ივანეს ასული**.

ნათლისღების საიდუმლო აღასრულა მღვდელმა გიორგი პეტრიაშვილმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 166, გვ. 8).

1907 წლის 30 აპრილი.

სასიძო: სოფელ ბახტრიონში მცხოვრები გლეხი **ზაქარია პაპას ძე გალელაშვილი**. მართლმადიდებელი. 25 წლის. პირველითა ქორწინებითა.

სასძლო: სოფელ ახმეტაში მცხოვრები გარდაცვალებული გლეხის **იაკოფ გონდაურის ასული ივლიტა**. მართლმადიდებელი. 16 წლის. პირველთა ქორწინებითა.

თავდებნი სასიძოს მხრით, სოფელ ბახტრიონში მცხოვრებნი გლეხნი: გიორგი ყანდარლიშვილი და მიხა უძილაური.

თავდებნი სასძლოს მხრით, სოფელ ახმეტაში მცხოვრებნი გლეხნი: გიორგი გილაძე და ივანე ცისკაროვი.

ჯვრისწერის საიდუმლო აღასრულა მღვდელმა გიორგი პეტრიაშვილმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 167, გვ. 15).

1907 წლის 2 ივნისი.

ახმეტაში მცხოვრებ გლეხს ფილიპე ქავაზაურს შეეძინა ასული.

სახელი დაარქვეს ელენე.

მონათლეს იმავე წლის 15 ივლისს.

მიმქმელი იყო სოფელ ახმეტაში მცხოვრები გლეხის **ზაქარია სიმონის ძე გონდაურის ცოლი სოფიო ივანეს ასული**.

ნათლისღების საიდუმლო აღასრულა მღვდელმა გიორგი პეტრიაშვილმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 167, გვ. 7).

1909 წლის 8 მარტი.

გარდაიცვალა სოფელ ახმეტაში მცხოვრები გლეხი **იაკობ ივანეს ძე გონდაური**.

წელნი გარდაცვალებულისა 38.

გარდაიცვალა „კუჭის ანთებით“.

აღსარება ათქმევინა და აზიარა მღვდელმა გიორგი პეტრიაშვილმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 168, გვ. 14).

1909 წლის 30 ოქტომბერი.

სოფელ ახმეტაში მცხოვრებ გლეხს **იაკობ ივანეს ძე გონდაურს** და მის სჯულიერ ცოლს ბარბარე დავითის ასულს, ორნივე მართლმადიდებელ სარწმუნოებისანი, შეეძინათ ასული.

სახელი დაარქვეს **მარიამი**.

მონატლეს იმავე წლის 15 ნოემბერს.

მიმქმელი იყო ახმეტაში ნცხოვრები გლეხი ისაკა ერთგულაშვილის ცოლი მარიამ გიორგის ასული.

ნათლის ღების საიდუმლო აღასრულა მღვდელმა გიორგი პეტრიაშვილმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 168, გვ. 7).

1909 წლის 8 ნოემბერი.

გარდაიცვალა სოფელ ახმეტაში მცხოვრები გლეხი **ზაქარია სიმონის ძე გონდაური**.

წელნი გარდაცვალებულისა 38.

გარდაიცვალა „ციებცხელებისაგან“.

აღსარება ათქმევინა და აზიარა მღვდელმა გიორგი პეტრიაშვილმა.
(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 168, გვ. 20).

1910 წლის 15 თებერვალი.

სოფელ ახმეტაში მცხოვრებ გლეხს **ალექსანდრე სიმონის ძე გონდაურს** და მის სჯულიერ ცოლს მარიამ ბესარიონის ასულს, ორნივე მართლმადიდებელ სარწმუნოებისანი, შეეძინათ ასული.

სახელი დაარქვეს **ანასტასია**.

მონათლეს იმავე წლის 5 მარტს.

მიმქმელები იყვნენ ახმეტაში მცხოვრები გლეხები მათე დავითის ძე შუმანაშვილი და ანნა მიხას ასული ლომიძისა.

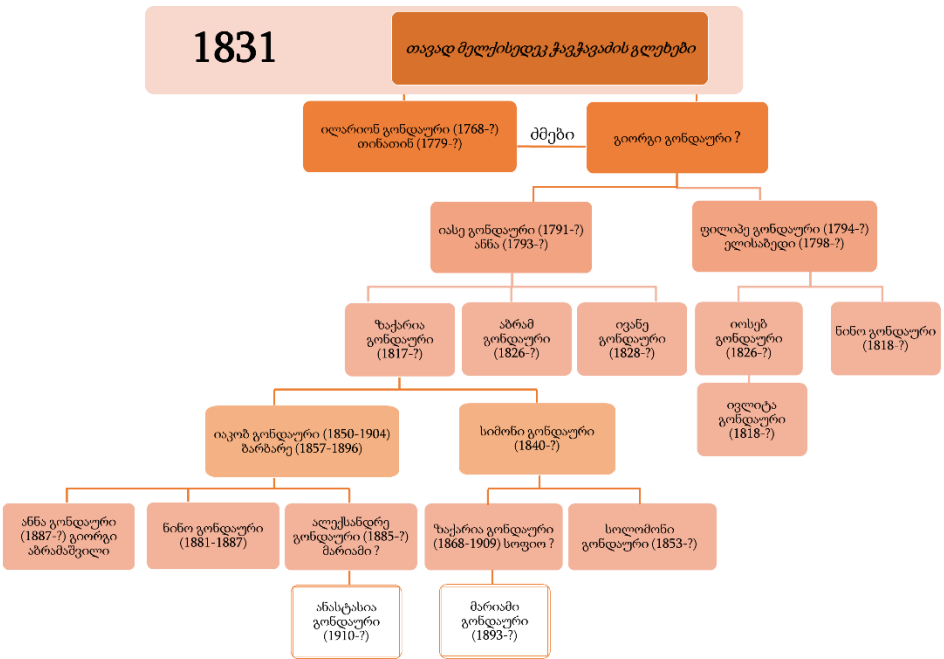
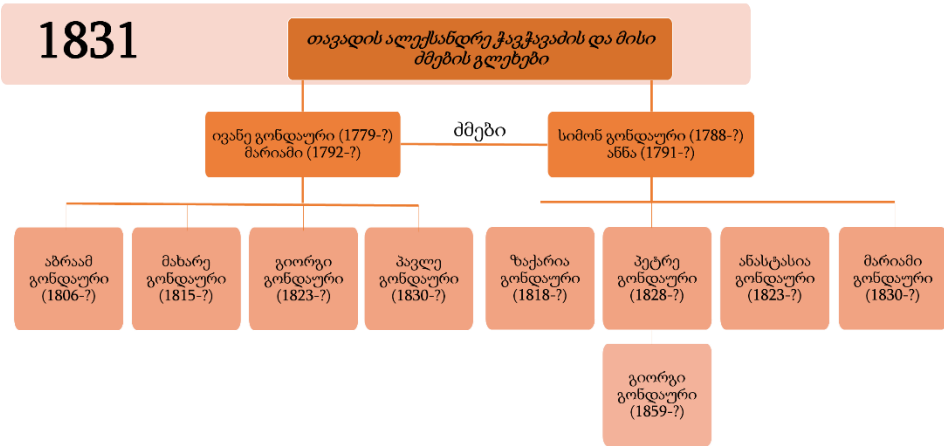
ნატლის ღების საიდუმლო აღასრულა მღვდელმა გიორგი პეტრიაშვილმა.

(საქართველოს ეროვნული არქივი, ფონდი 489, აღწერა 59, საქმე 169, გვ. 3).

2020 წელს დათიკო გონდაურის შვილიშვილის, პროფესორ დავით გონდაურის ინიციატივით და ხელმძღვანელობით ჩატარდა გონდაურის ზემოთაღწერილი გვარის კვლევა. მოპოვებულ მონაცემებზე დაყრდნობით შეიქმნა გენიალოგიური ხე.

XVIII საუკუნის I მეოთხედი,
ჟალეთს მცხოვრები

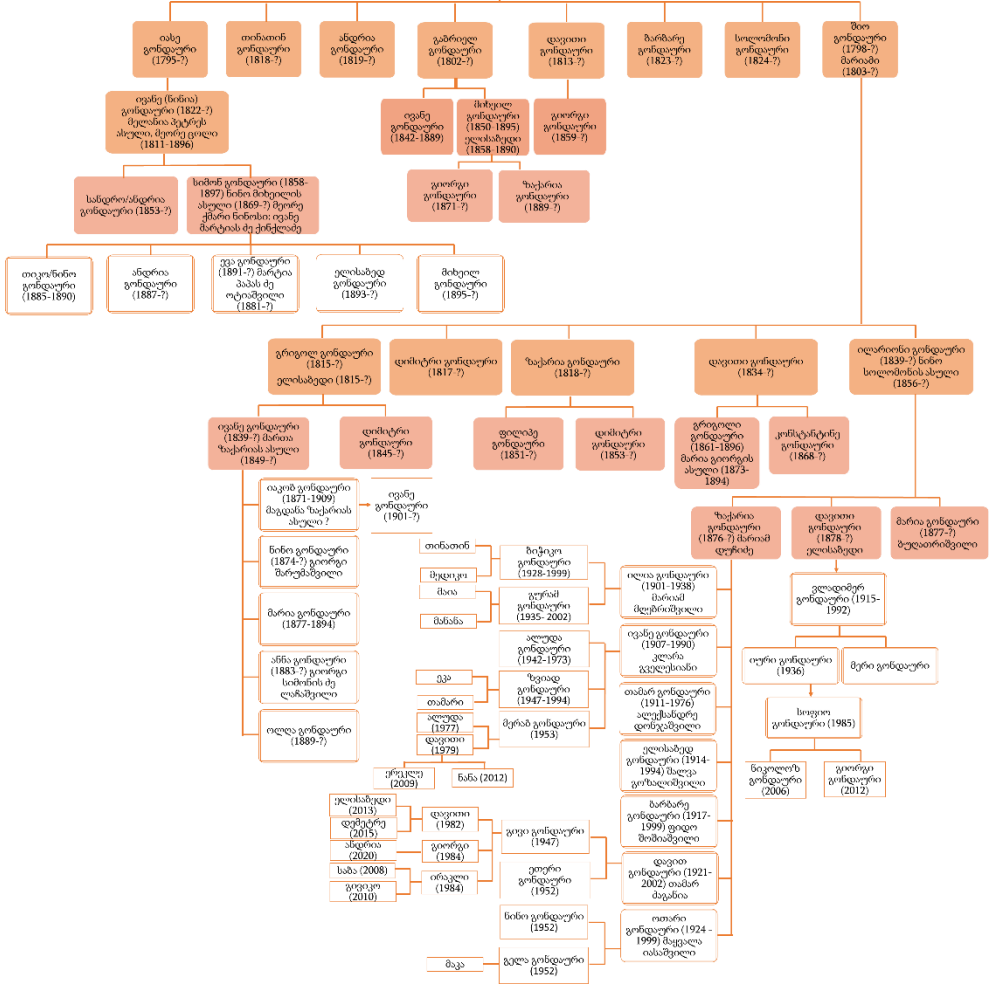
- პაატა
- თამაზა
- გამიხარდი



1831

თავად მღვდლები, ჯავჭავაძის გვლები

ივანე (ნიონა) გონდაური (?) ელისაბედი (1771-?)



გონდაურების გადმოსახლება თბილისში და ახალი თაობა

1900-იან წლებში გონდაურების კვალი ჩანს თბილისში, სავარაუდოდ ამ დროისთვის ილარიონ გონდაურის შვილები ახმეტედან თბილისში უნდა გადმოსახლებულიყვნენ. ამის საფუძველს გვაძლევს, 1901 წლის გაზეთში „ივერია“ გამოქვეყნებული ცნობა: „ზაქარია ილარიონის ძე გონდაური აუწყებს ნათესავთა და ნაცნობთ, რომ კვირას 23 დეკემბერს, წმ. მარინეს ეკლესიაში, ავლაბარში, გადახდილი იქნება, ორმოცის წირვა და პანაშვიდი მისის განსვენებული მეუღლის მარიამის, სულის მოსახსენებლად. წირვა დაიწყება 9 საათზედ“.⁷ თბილისში ზაქარია ილარიონის ძე გონდაური დასახლებულა ავლაბარში, სალიანის ქუჩაზე (ამჟამად ნიორამის ქუჩა). ამ სახლში მარიამ დუჭიძესთან ერთად ცხოვრობდა სიცოცხლის ბოლომდე, სადაც შეეძინათ 7 შვილი ილიკო, ვანო, თამარა, ელო, ბაბუღია, დათიკო და ოთარი.

⁷ გაზეთი „ივერია“, 1901, №278, გვ.1

http://dspace.nplg.gov.ge/bitstream/1234/288336/1/iveria_1901_N278.pdf

თავი III. დავით გონდაურის რჩეული მეთოდური ნაშრომები

ცხოვრებასთან მჭიდრო კავშირში

დავით გონდაური

გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1954, 8 დეკემბერი, N 49 (467)

უკანასკნელი წლების მანძილზე ჩვენმა სკოლამ გარკვეული ნაბიჯები გადადგა ტექნიზმის გზაზე. სხვა საგნებთან ერთად მოსწავლეების ტექნიკური განათლებისათვის სათანადო ყურადღებას ვაქცევთ მათემატიკასაც. ასე, მაგალითად, XI კლასებში ირიბკუთხა სამკუთხედების ამოხსნის შესწავლისას პრაქტიკულ სამუშაოებს ვატარებ მიწაზე გეოდეზიური ხელსაწყოების (ეკერი, ეკლიმეტრი, ასტროლაბია და სხვა) საშუალებებით. ეს ხელსაწყოები ჩვენს სკოლს არ გააჩნია. მათი შოვნა სასწავლო იარაღ-ხელსაწყოების ბაზაშიც არ მოხერხდა. ამის გამო ასტროლოგიის ერთი ეგზემპლარი გარკვეული ვადით წამოვიღეთ მასწავლებელთა დახელოვნების ინსტიტუტის მათემატიკის კაბინეტიდან. მოსწავლეები ხალისით შეუდგნენ ხელსაწყოების დამზადებას და მათი საშუალებით გეოდეზიური სამუშაოების ჩატარებას.

XI კლასებში გეოდეზიურ სამუშაოებს საკლასო ოთახში და ოთახას გარეთ შემდეგი თანამიმდევრობით და მეთოდით ვატარებდი:

ირიბკუთხა სამკუთხედის ელემენტებს შორის თანაფარდობათა შესწავლს შემდეგ ამოვხენით კრებულში მოცემული სავარჯიშები (4 შემთხვევა). ამ თემაზე ჩავატარე საკონტროლო წერაც. შემდეგ მოსწავლეებს გავაცანი, თუ რა პრაქტიკული სამუშაოები შეიძლება ჩატარდეს მიწაზე ირიბკუთხა სამკუთხედების გამოყენებით.

ამ სამუშაოთა სახეები შემდეგია: I. მიუწვდომელ წერტილებს შორის მანძილის განსაზღვრა. აქ შესაძლებელია შემდეგი სამი შემთხვევიდან ადგილი ჰქონდეს ერთ-ერთს: 1) როდესაც ორივე წერტილი მისაწვდომია; 2) ორიდან მისაწვდომია მხოლოდ ერთი წერტილი; 3) ორივე წერტილი მიუწვდომელია.

II. სიმაღლეების განსაზღვრა, როდესაც: 1) ფუძე მისაწვდომია; 2) ფუძე მიუწვდომელია.

III. ტრიანგულაცია.

ამის შემდეგ მოსწავლეებს გავაცანი ეკლიმეტრისა და ასტროლაბის აგებულება და დანიშნულება, საშინაო რვეულებში ჩავაწერინე ამ ხელსაწყოთა შემადგენელი ნაწილების სახელწოდებები და დანიშნულება, ავუხსენი ასტროლაბის დადგმის წესი, მისი გასწორება თარაზოებისა და შვეულების საშუალებით და კუთხეების გაზომვა ორ ნებისმიერ მიმართულებას შორის. თითოეული მოსწავლე უშუალოდ ზომავდა საკლასო ოთახში ორ ნებისმიერ მიმართულებას შორის კუთხეს, ეცნობოდა სკალაზე კუთხეთა ათვლის ხერხს. ამავე გაკვეთილზე მოსწავლეებს გავანი გეოდეზიური იარაღების მარტივად დამზადების წესები.

შემდეგ გაკვეთილზე კლასს გავაცანი მიუვალ წერტილებს შორის მანძილის განსაზღვრის სამივე შემთხვევა. ეს შემთხვევები ამოვახსნევინე ზოგადად და რვეულებში ჩავაწერინე. გაკვეთილების შემდეგ, თავისუფალი დრო დაეთმო პრაქტიკულ მუშაობას სკოლის ეზოში. მოსწავლეებში ამ მუშაობამ დიდი ინტერესი გამოიწვია. ინისი უშუალოდ პოულობდნენ საძებნი მანძილის განსაზღვრისათვის საჭირო სიდიდეებს და იწერდნენ ფურცლებზე, სკოლის ეზოში საზომ ობიექტებად ავირჩიეს სასპორტო მოედანი, სადაც ერთმანეთისაგან 27,1 მეტრით დაშორებული რკინისა და ხის ღერო მიუვალ ადგილებად ჩავთვალეთ. ჩვენ კი მოვთავსდით მოედნის მეორე ბოლოს და მხერხებულად ავირჩეთ 6,34 მეტრის საგრძის ბაზისი. ბაზისის ბოლო წერტილებიდან დიოფტრების საშუალებით ვაწარმოებდით დამიზნებებს და კუთხეების ათვლას ლიმბის სკალაზე.

სკოლის ეზოში ჩვენს წინაშე წამოჭრილი პრაქტიკული ამოცანის პირობა მოსწავლეებმა შემდეგნაირად შეადგინეს:

ამოცანა

განსაზღვრეთ 77-ე საშუალო სკოლის სპორტული მოედნის რკინისა და ხის ორ კიდურა A და B ღეროს შორის მანძილი(მოედნის სიგანე), თუ მოედნის მოპირდაპირე მხარეზე ნებისმიერად აღებული ბაზისის სიგრძე CD=6,34მ; ბაზისის C ბოლოდან A და D წერტილები მოჩანს - 96° კუთხით, B და D წერტილები კი - 50° იანი კუთხით. ბაზისის D ბოლოდან B და C წერტილები მოჩანს 121°იანი კუთხით, A და C წერტილები კი - 74° იანი კუთხით.

ამ ამოცანის ამოხსნა მომდევნო გაკვეთილზე მოსწავლეებს საშინაო რვეულებში შემდეგი სახით ჩავაწერინე სანიმუშოდ:



მოცემულია: CD= 6.34 მ

$$\angle ACD = \angle 1 = 96^\circ$$

$$\angle BCD = \angle 2 = 50^\circ$$

$$\angle BDC = \angle 3 = 121^\circ$$

$$\angle ADC = \angle 4 = 74^\circ$$

საძიებელია: AB.

ამოხსნა

განვიხილოთ $\triangle ABC$. ამ სამკუთხედიდან $\frac{AB}{\sin \angle ACB} = \frac{AC}{\sin \angle 7}$, საიდანაც

$$AB = \frac{AC \sin \angle ACB}{\sin \angle 7};$$

$$\angle ACB = \angle 1 - \angle 2 = 46^\circ, \text{ ე.ი. } AB = \frac{AC \sin 46^\circ}{\sin \angle 7} \dots (1)$$

$$AC = ? \quad \angle 7 = ?$$

$$\text{ვიპოვოთ } AC. \triangle ACD \text{ დან } \frac{AC}{\sin \angle 4} = \frac{CD}{\sin \angle 6}, \angle 4 = 74^\circ;$$

$$\angle 6 = 180^\circ - (\angle 1 + \angle 4) = 180^\circ - 170^\circ = 10^\circ; \angle 6 = 10^\circ; \text{ მაშინ } AC = \frac{6.34 \cdot \sin 74^\circ}{\sin 10^\circ},$$

საიდანაც გამოთვლების შემდეგ მივიღეთ $AC = 35.1$ მ.

$$\text{ვიპოვოთ } \angle 7 \triangle ABC - \text{ დან } \frac{AC+BC}{AC-BC} = \frac{\text{tg } \frac{\angle 7 + \angle 5}{2}}{\text{tg } \frac{\angle 7 - \angle 5}{2}}, \text{ საიდანაც } \text{tg } \frac{\angle 7 - \angle 5}{2} = \frac{(AC-BC) \text{tg } \frac{\angle 7 + \angle 5}{2}}{AC+BC} \dots$$

(2)

$$\angle 7 + \angle 5 = 180^\circ - (\angle 1 - \angle 2) = 180^\circ - 46^\circ = 134^\circ$$

$$\frac{\angle 7 + \angle 5}{2} = 67^\circ; BC = ?$$

ვიპოვოთ BC. $\triangle ABC$ – დან

$$\frac{BC}{\sin \angle 3} = \frac{CD}{\sin \angle 8}; \angle 3 = 121^\circ;$$

$$\angle 8 = 180^\circ - (\angle 2 + \angle 3) = 180^\circ - 171^\circ = 9^\circ, \quad \text{ე.ი. } \angle 8 = 9^\circ.$$

$$\text{მაშინ } BC = \frac{6.34 * \sin 121^\circ}{\sin 9^\circ},$$

საიდანაც ლოგარითმული გამოთვლების შედეგად მივიღეთ $BC = 34.74$ მ

განვსაზღვროთ (2) ტოლობაში შემავალი ჯამი $AC+BC$ და $AC - BC$,

$$AC+BC=35.1 \text{ მ} + 34.74 \text{ მ} = 69.84 \text{ მ};$$

$$AC - BC = 35.1 \text{ მ} - 34.74 \text{ მ} = 0.36 \text{ მ}$$

მაშინ (2) ტოლობა მიიღებს სახეს $\operatorname{tg} \frac{\angle 7 - \angle 5}{2} = \frac{0.36 \cdot \operatorname{tg} 67^\circ}{69.84}$, საიდანაც

ლოგარითმული გამოთვლების შედეგად მივიღეთ $\frac{\angle 7 - \angle 5}{2} = 0^\circ 42'$, რაც $\frac{\angle 7 + \angle 5}{2} =$

67° ტოლობასთან ერთად შეადგენს ორუცნობიან ორი განტოლების სისტემას.

ამ სისტემის ამოხსნით მივიღებთ, რომ $\angle 7 = 67^\circ 42'$, $\angle 5 = 66^\circ 18'$. (1) ტოლობაში

AC -ს და $\angle 7$ -ს ტოლი მნიშვნელობების შეტანის შემდეგ მივიღებთ:

$$AB = \frac{35.1 * \sin 46^\circ}{\sin 67^\circ 42'}$$
, საიდანაც ლოგარითმული გამოთვლების შედეგად,

მივიღებთ $AB=27.29$ მ.

პასუხი. სკოლის სასპორტო მოედანის რკინისა და ხის ორ (A და B) ღეროს

შორის მანძილი $AB=27.29$ მეტრს. (მცირე ცდომილება გამოწვეულია იმით, რომ

ასტროლობაზე კუთხის თვლის დროს სავარაუდო მინუტები მხედველობაში

არ მიგვიღია.

შენიშვნა: თავიდანვე $\triangle ABD$ – ს განხილვა, AB მანძილისათვის იმავე

შედეგს მოგვცემდა.

საშინაო დავალებად მიეცათ ანალოგიური ამოცანა. მომავალ

გაკვეთილებზე ჩავატარე პრაქტიკული სამუშაოები სხვადასხვა შემთხვევაზე

სკოლის ახლომდებარე ადგილებში (ქარხნის მილის, ელექტროობის, შენობისა

და სხვა. სიმაღლის გაზომვა). ასეთი გაზომვა შესაძლებელია ჩატარდეს

გაკვეთილების გარეშე. ამ სამუშაოებზე მოსწავლეები ხალისით მოდიოდნენ.

გაკვეთილებზე პარალელურად ვხსნით კრებულში მოთავსებულ პრაქტიკული ხასიათის ამოცანებს მე-6 და მე-7 პარაგრაფებიდან. თემის დამთავრების შემდეგ მოვაწყვე საკონტროლო წერა 2 საათის ხანგრძლივობით. პირველი საათი მოვანდომეთ გაზომვებს წინასწარ არჩეულ ობიექტებზე, მე-2 საათზე კი მოსწავლეები აწარმოებდნენ გამოთვლებს.

ტექნიკური სწავლების ელემენტების შეტანა წარმოებს სკოლის მათემატიკის წრეშიც. მათემატიკის წრის წლიურ სამუშაო გეგმაში გათვალისწინებულია თეორიული და პრაქტიკული ხასიათის მოხსენებების ჩატარება. ასეთია: 1) რთული პროცენტი და მისი გამოყენება პრაქტიკაში; 2) ადგილმდებარეობის გეგმის გადაღება მენზულისა და ასტროლაბიის საშუალებით; 3) მიახლოებითი გამოთვლები; 4) „საკვირველი კვადრატი“; 5) უწყვეტი ანუ ჯაჭვწილადებადი; 6) დიდი რუსი მეცნიერის - ნ.ი. ლობაჩევსკის ცხოვრება - მოღვაწეობა და სხვა.

Математика в школе

Д. З. ГОНДАУРИ

გაზეთი „ზარის ვახტვავა“, 1954, 15 ოქტომბერი, N 12 (8894)

Математика является одним из ведущих предметов в школе. Преподавание этой дисциплины приобрело особенно большое значение после того, как XIX съезд партии принял решение приступить в осуществлению политехнического обучения в средней школе в свете этого решения большие задачи встают перед преподавателями таких дисциплин, как физика, химия, математика, биология. Основная цель изучения математики — глубокое усвоение учащимися теории и осмысленное, сознательное применение ее при решении практических вопросов. Преподаватель математики обязан приложить все свое умение и силы для того, чтобы научить школьника практически применять полученные им на уроке знания. Ежедневно в ходе учебы, на практике, в повседневной жизни дети должны видеть, какое огромное применение находит математика во всех областях и сферах жизни.

Разъясняя учащимся новый раздел, я всегда стараюсь приводить как можно больше конкретных примеров, взятых на окружающей действительности, показываю учащимся, какое применение находит изучаемый вопрос в жизни. Иногда я предлагаю ученикам выполнять практические задания, используя при этом изученные ими на уроке отдельные положения и формулировки. Часто беседую с ними о возможности применения того или иного математического положения или формулы в родственных предметах — физике, астрономии и других. Разъясняю им, например, что в механике используются комплексные числа, в инженерном, военном и финансовых делах — логарифмы и таблицы логарифмов, что таблицы выигрышей по выигрышным вкладам составлены с использованием формулы сложных процентов и таблицы логарифмов и т. д.

Преподавателем математики и работаю уже 13 лет. За эти годы накопил некоторый опыт, который помогает мне во время занятий.

Прежде всего я тщательно готовлюсь в каждом уроку, стараясь по возможности пире использовать богатую математическую литературу. Перед тем Как составить рабочий план просматриваю методические пособия по намеченной теме, брошюры, специальные журналы, опубликованные в газетах статьи. На уроках постоянно использую нагляд ные Юособия, задаю учащимся практические задачи. Причем в качестве наглядных пособий используются не только имеющиеся в школе модели, приборы и инструменты, но и самодельные модели, изготовленные учащимися из дерева, проволоки, картона, также различные диаграммы, таблицы и т. д. Каждый учитель имеет возможность таким путем собрать богатый наглядный материал, который может быть использован для доказательства теорем (например, в стереометрии) и т. д. Применение наглядных пособий способствует лучшей усвояемости курса, помогает укрепить у учащихса представление о пространстве.

Замечательным пособием в Процессе преподавани являются учебные кинофильмы. Наша школа располагает богатым комплектом кинофильмов по разным дисциплинам: биологии, физике, географии и другим. Имеются у нас и все необходимые условия для их демонстрации: Киноаппаратура, экран; в качестве механиков успешно выступают как учителя, так и учащиеся старших классов. К сожалению, нет у нас учебных фильмов по математике, причем их нет не только в школе, но и в кабинете Института усовершенствования учителей, если не считать единственного экземпляра - об из менчивости тригонометрических функций и о графиках. Кинокабинету Института усовершенствования учителей следует гидриобрести учебные кинофильмы по отдельным, наиболее интересным вопросам математики (главным образом по геометрии). Это окажет большую помощь преподавателям математики. Надо добиться, чтобы и школы имели возможность приобретать фильмы по математике.

Недавно, в связи с изучением в десятых классах графиков тригонометрических функций, я показал ученикам упомянутый фильм.

Стремясь привить ученикам творческое отношение к занятиям, я иногда поручаю им составить дома самостоятельно упражнения и задачи, аналогичные тем, которые решались в классе, разъясняю им при этом правила составления таких. Затем в классе произвожу разбор составленных школьниками задач, делаю Поправки, даю Дополнительные объяснения, оценку работе учащихся.

Проходя с учениками новый раздел программы, в тех случаях, когда это необходимо, я повторяю материал, изученный ими в младших классах. В частности, стараюсь репать больше примеров и задач, в которых встречаются простые и десятичные дроби. Дело в том, что действия с простыми и десятичными дробями сложнее, чем с целыми числами и быстро забываются учащимися. А ведь в жизни мы встречаемся подчас с такими математическими задачами, которые не имеют готового, как в школьном сборнике, ответа и к тому же эти ответы сплошь и рядом бывают лишь приблизительными. Вот почему так важно приучать учащихся свободно обращаться с нецелыми числами.

Большое внимание уделяю выработке у учащихся навыков быстрого устного счета. При решении разных примеров и упражнений в том случае, если мы сталкиваемся какой-либо арифметической операцией, я попутно спрашиваю учеников о способах и путях быстрого устного решения этой операции. Требую от них чтобы Они знали наизусть извлечение квадратного корня из всех трехзначных и четырехзначных чисел, предлагаю им учить логарифмы чисел от 1 до 10.

Для повышения уровня академической успеваемости учащихся и ликвидации отставания, я часто провожу В старших классах (IX, X, XI) беседы Воспитательного характера о товарищеской взаимопомощи, дружбе в школьном Коллективе и т. д. Это дает хорошие результаты. Для учеников, которые по болезни, или по другим уважительным причинам пропускают уроки, проводятся консультации, Дополнительные занятия. На уроках я часто рассказываю ученикам об истории математики, знакомлю их с жизнью и деятельностью

выдающихся русских математиков Лобачевского, Чебышева, Ковалевской и др., рассказываю об их огромных заслугах перед отечественной наукой.

Большое значение для успешного преподавания математики имеет кружковая работа, которая прививает ученикам навыки внеклассной, самостоятельной деятельности, расширяет их кругозор, углубляет знания. В нашей школе организован математический кружок, в котором занимаются наиболее сильные по математике ученики разных классов. В кружке читаются доклады о жизни и деятельности выдающихся советских ученых, а также доклады исторического, теоретического и практического характеров.

На очередном занятии кружка мы заслушали и обсудили доклад на тему «Треугольник II его практическое значение». В обсуждении этого доклада приняли участие не только члены Кружка, но и все желающие. Чтобы дать возможность ученикам лучше подготовиться к занятию кружка и принять в нем активное участие, мы передали доклад в библиотеку, где ребята могли предварительно ознакомиться с ним.

Математический кружок выпускает свою стенную газету «Норчи математикоси» («Юный математик»). В ней публикуются биографические справки о выдающихся советских ученых, Заметки учеников, их решения конкурсных задач и т. д. Все это направлено на улучшение преподавания математики в школе, сочетание теории с практикой и должно способствовать окончательному изжитию формализма в знаниях учащихся.

мы, советские педагоги, ставим перед собой задачу - подготовить всесторонне развитую, культурную молодежь, вооруженную прочными, глубокими знаниями.

როგორ ვმუშაობთ საწარმოო ხასიათის ამოცანების შედგენა-ამოხსნაზე

დ. გონდაური, გ. გლოველი

თბილისის 77-ე და 88-ე სკოლის მასწავლებლები

კრებული „ფიზიკისა და მათემატიკის მასწავლებელთა გამოცდილებიდან“, 1957, N3

საწარმოო ხასიათის ამოცანების შედგენისა და მოსწავლეთა ექსკურსიების მოწყობის პირველ ობიექტად ავირჩიეთ ჩვენს სკოლებთან უახლოესი, საქართველოში ერთ-ერთი უდიდესი ზეთსახდელი ქარხანა (კრენკელის №11).

ქარხნის ხელმძღვანელობა თავიდანვე გულთბილად შეგვხვდა. დასახული მიზნის შესრულებაში განსაკუთრებული დახმარება გაგვიწიეს მთავარმა ინჟინერმა ვ. ფადავამ და ლაბორატორიის გამგემ, ინჟინერ-ტექნოლოგმა თ. მუნდაკოვმა. საქმიანი დახმარება აღმოგვიჩინეს აგრეთვე ქარხნის პარტორგანიზაციის მდივანმა გ. მამალაძემ, ინჟინერ-ტექნოლოგებმა: დ. გოგუამ, ლ. ბეგლარიშვილმა და სხვებმა. მათ მიერ ჩატარებული კონსულტაციების შედეგად წინასწარ შევისწავლეთ ამ ქარხნის მუშაობის ძირითადი პროცესები, ნედლეულის გადამუშავების ტექნოლოგია და სანიმუშოდ გავეცანით 1954 წლის ნოემბრის თვის ე.წ. „ცხიმის ბალანსის“ შედგენას. ამის შემდეგ დავიწყეთ ზეთის სხვადასხვა სახის ჭურჭლების შესწავლა და მათი ელემენტების გაზომვა. აღნიშნული სამუშაოები შევასრულეთ დაახლოებით ერთი კვირის განმავლობაში, ხოლო ამის შემდეგ მოვაწყეთ XI კლასის მოსწავლეთა ექსკურსია აღნიშნულ ქარხანაში.

მოსწავლეთა ექსკურსია ჩავატარეთ წინასწარ შედგენილი გეგმის მიხედვით, რომლის ერთი ეგზემპლარი წარვუდგინეთ სკოლის დირექციას. გეგმა გავაცანით მოსწავლეებსაც. მათ მიუვთითეთ შემოედოთ სპეციალური რვეულები წარწერით „ექსკურსიებისათვის მათემატიკაში“.

ექსკურსიის გეგმა შემდეგი შინაარსისაა:

გ ე გ მ ა

ექსკურსიისა, რომელიც მოეწყობა ზეთსახდელ ქარხანაში თბილისის 77-ე და 88-ე საშუალო სკოლების მე-11 კლასების მოსწავლეთათვის 1955 წლის 19 თებერვალს დღის 2 საათზე.

ექსკურსიის თემა: 1. მზესუმზირისა და სოიას გადამუშავების ტექნოლოგიის გაცნობა.

2. ზეთის ჭურჭლის გაცნობა.

ექსკურსიის მიზანი: 1. გავაცნოთ მოსწავლეებს ზეთის მიღების ტექნოლოგიის საფუძვლები.

2. სათანადო გაზომვების შესრულების შედეგად პრაქტიკულად შევასწავლოთ მრგვალი სხეულების (ცილინდრის, კონუსის, წაკვეთილი კონუსის და კომბინირებული) პირეულების და ტევადობათა გამომანგარიშების ხერხები;

3. შევასწავლოთ ჭურჭლის იმ ნაწილების ტევადობათა გამოთვლა, რომელთა სიმაღლეები ქვედა ფუძიდან თითო სანტიმეტრით მატულობს.

ექსკურსიის ჩატარების გეგმა: 1. ნედლეულის გადამუშავების ტექნოლოგიის გაცნობა;

2. ზეთისა და მისი ნარჩენების რაოდენობის გაგება ჭურჭლის ელემენტების უშუალო გაზომვით მოსწავლეთა მიერ; გაიზომება:

ა) წაკვეთილი კონუსის ფორმის ჭურჭლის სიმაღლე შევეულით, მისი მსახველი და ზედა ფუძის დიამეტრი ხვეულას საშუალებით;

ბ) კონუსით დაბოლოვებული ცილინდრული ჭურჭლის ნახევარი წრეხაზის სიგრძე, ცილინდრული ნაწილის სიმაღლე, კონუსური ფუძის მსახველი და ლითონის სისქე;

გ) სასწორზე მოთავსებული მართკუთხა პარალელეპიპედის ფორმის ზეთის ჭურჭელი, რომლის ყოველი ორი მიმდებარე გვ. წახნაგი

მდოვრად შეერთებულია ერთმანეთის ტოლი ცილინდრული ზედაპირებით;

დ) ჰორიზონტალურად მოთავსებული ცილინდრული ჭურჭლის მსახველი, დიამეტრი, წრეხაზის სიგრძე და ლითონის სისქე.

შ ე ნ ი შ ვ ნ ა : გზადაგზა მითითებული იქნება ზოგიერთი ჭურჭლის ზომების აღების ხერხები. ფაქტიური ზომები მიცემული იქნება ჩვენს მიერ.

3. ექსპურსიის დამთავრების შემდეგ შეგროვილი რიცხოზრივი მასალის საფუძველზე სკოლაში სწავლის პერიოდში მოსწავლეებს საშინაო დავალებად მიეცემათ ჭურჭლების პირეულების, ხოლო უფრო გვიან მათი ტევადობის გამოთვლა. აგრეთვე მოსწავლეები გამოიანგარიშებენ ელევატორის სიჩქარეს და ამ ელევატორის მიერ საათში გადატანილი ნედლეულის წონას.

კლასში გემის განხილვის შემდეგ მოსწავლეებს მიეცათ ნახაზები ზეთის ზოგიერთი ჭურჭლისა, რომელთა გაზომვა მათ მოუხდებოდათ ექსპურსიის დროს. აქვე შევასწავლეთ მათ, თუ რა ელემენტების გაზომვა იქნებოდა აუცილებელი და საკმარისი ჭურჭლის პირეულებისა და ტევადობის გამოსათვლელად; მასთან - რა ხელსაწყო-იარაღებია საჭირო ექსპურსიაზე წასაღებად.

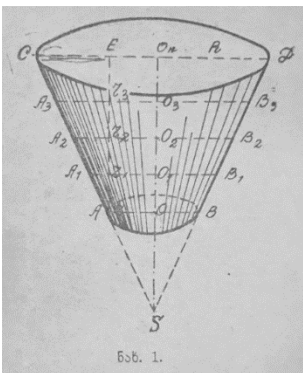
ექსპურსია ჩავატარეთ ქარხნის დირექციასთან წინასწარ შეთანხმებით. წავიყვანეთ XI კლასის მოსწავლეები, - ერთი კლასი 88-ე საშუალო სკოლიდან 1955 წლის 19/II, ხოლო ორი კლასი 77-ე საშუალო სკოლიდან 21 თებერვალს, ექსპურსიის ჩატარებაში დავეხმარეთ ერთმანეთს და აგრეთვე დავიხმარეთ 77-ე საშუალო სკოლის სასწავლო ნაწილის გამგე ამხ. ს. ქავთარია და ამავე სკოლის ფიზიკის მასწავლებელი ამხ. ა. დარჩია.

ქარხნის ინჟინერ-ტექნოლოგმა ამხ. ლ. ბეგლარიშვილმა მოსწავლეებს გააცნო ნედლეულის გადამუშავების ტექნოლოგია, შემდეგ მოსწავლეები დავეყავით ბრიგადებად, თითოეულ ბრიგადაში შედიოდა 10-12 მოსწავლე. ამ ბრიგადებს ხელმძღვანელობდნენ დასახელებული ამხანაგებიც (ს. ქავთარია

და ა. დარჩია). ბრიგადები მივამაგრეთ სხვადასხვა ობიექტებზე და ობიექტებს ვცვლიდით წრიული სისტემით. ჭურჭლების ელემენტების გაზომვაში უშუალოდ მონაწილეობა მიიღო ყველა მოსწავლემ. ექსკურსიის ჩატარების შემდეგ, ჩვენი დახმარებით, მოსწავლეებმა შეადგინეს ამოცანების შესაბამისი ტექსტები და მიახლოებით გამოთვლების გამოყენებით ამოხსნეს №1 და №2 ამოცანები. (იხ. ქვემოთ). დანარჩენი ამოცანები კი დამუშავებულ იქნა სათანადო თეორიული მასალის შესწავლის დროს. უნდა აღინიშნოს, რომ ჩატარებულმა მუშაობამ მოსწავლეებში დიდი ინტერესი და ხალისი გამოიწვია.

გვსურს მკითხველს გავაცნოთ ჩვენს მიერ შედგენილი და ამოხსნილი საწარმოო ხასიათის ზოგიერთი ამოცანა გეომეტრიასა და არითმეტიკაში.

ქარხნის ერთ-ერთ საამქროში მოთავსებულია წაკვეთილი კონუსის ფორმის ჭურჭელი, რომელშიაც ათავსებენ სუაფსტოკურ⁸ ზეთს. ამ ჭურჭლის მნიშვნელოვანი ნაწილი მცირე ფუძით ჩასმულია მიწაში და ერთი მხრიდან ეკვრის საამქროს ორ კედელს, ამიტომ მისი ელემენტების გაზომვა ერთგვარ სიძნელეს იწვევდა, ვინაიდან იგი ნაწილობრივ მიუვალია. საჭირო ელემენტები მუშის დახმარებით შემდეგნაირად გავზომეთ (გაზომვის დროს ჭურჭელი ცარიელი იყო):



ჭურჭლის ფსკერზე მოძრავი კიბით ჩავიდა მუშა, რომელმაც ხვეულას ერთი ბოლო A წერტილში მოათავსა (ნახ. 1), ხოლო ჩვენ ვიმყოფებოდით C წერტილთან და ამგვარად გაიზომა AC მსახველი ჭურჭლის შიდა ზედაპირიდან. ასევე გაიზომა CD დიამეტრი და შვეულას საშუალებით OO_n სიმაღლე.

ქარხნის ხელმძღვანელობასთან წინასწარი საუბრით გამოირკვა, რომ ამ ჭურჭლის ტევადობის გამოანგარიშება საჭირო

⁸ სუაფსტოკური - გაფილტვრის შედეგად მიღებული ნარჩენი ზეთი.

იყო მათთვისაც. ამასთან მათ აინტერესებდათ გამოგვეთვალა ჭურჭლის იმ ნაწილების ტევადობა, რომელთა სიმაღლეები ქვედა ფუძიდან თითო სანტიმეტრით მატულობს, ამის გამო ჩვენ უფრო მეტი ინტერესით შევუდექით სამუშაოს შესრულებას. გაზომვის შედეგად შემდეგი შინაარსის ამოცანა შევადგინეთ:

ა მ ო ც ა ნ ა № 1

თბილისის ზეთსახდელი ქარხნის ერთ-ერთ საამქროში მოთავსებულია მცირე ფუძეზე დაყრდნობილი წაკვეთილი კონუსის ფორმის ჭურჭელი, რომელშიც ასხამენ სუაფსტოკურ ზეთს. კონუსის მსახველი უდრის 2,552მ, ზედა ფუძის დიამეტრი - 2, 579, ხოლო სიმაღლე - 2,45მ. გამოთვალეთ მთელი ჭურჭლისა და მისი იმ ნაწილების (წაკვეთილი კონუსების) ტევადობა, რომელთა სიმაღლეები ქვედა ფუძიდან თითო სანტიმეტრით მატულობს, თუ სუაფსტოკური ზეთის კუთრი წონა უდრის $0,91 \frac{\text{ბ}}{\text{სმ}^3}$.

ა მ ო ხ ს ნ ა

მოც: ACDB წაკვეთილ კონუსში

$$AC = L = 2,552 \text{ მ.}$$

$$CD = 2R = 2,579 \text{ მ.}$$

$$OO_n = H - 2,45 \text{ მ.}$$

$$OO_1 = O_1O_2 = O_2O_3 = \dots = O_{n-1}O_n = 1 \text{ სმ} \quad (n = 245 \text{ სმ});$$

$$d = 0,91 \frac{\text{ბ}}{\text{სმ}^3}$$

სამ: P, P_1, P_2, \dots, P_n (P_1, P_2, \dots, P_n -ით აღნიშნულია შესაბამისად AA_1B_1B ; AA_2B_2B ; \dots ACDB კონუსების ტევადობა. ცხადია, $P_n = P$).

$$P = Vd; P_1 = V_1d; P_2d, \dots, P_n = V_nd,$$

სადაც, V_1, V_2, \dots, V_n არის დასახელებული წაკვეთილი კონუსების მოცულობა.

$$V_n = V, V = \frac{1}{3}\pi H(R^2 + r^2 + Rr),$$

სადაც r ქვედა ფუძის რადიუსია. $R = ?, r = ?$

$$R = \frac{CD}{2} \approx 1,29 \text{ მ.}$$

$$r = R - CE; CE = ? \quad \Delta ACE - \text{დან } CE = 0,71 \text{ მ.}$$

$$r = 0,58d$$

ჩასმისა და გამოთვლების შედეგად მივიღებთ:

$$V \approx 7,02 \text{ მ}^3; \quad P \approx 6,4 \text{ ტ}$$

ვიპოვოთ V_1, V_2, \dots, V_n . მოცემული წაკვეთილი კონუსი შევავსოთ SCD სრულ კონუსამდე და აღვნიშნოთ: $OS = h, A_1O_1 = r_1, A_2O_2 = r_2, \dots, CO_n = r_n = R$; რიგი მართკუთხა სამკუთხედების მსგავსებიდან მივიღებთ:

$$h = \frac{rH}{(R-r)} = \text{const};$$

$$r_1 = \frac{r(h+1)}{h};$$

$$r_2 = \frac{r(h+2)}{h};$$

.....

.....

$$r_n = \frac{r(h+n)}{h}.$$

ბოლო

$$V_1 = \frac{1}{3} \pi r^2 \left[\left(\frac{h+1}{h} \right)^2 + \frac{h+1}{h} + 1 \right];$$

$$V_2 = \frac{2}{3} \pi r^2 \left[\left(\frac{h+2}{h} \right)^2 + \frac{h+2}{h} + 1 \right];$$

.....

.....

$$V_n = \frac{\pi}{3} \pi r^2 \left[\left(\frac{h+n}{h} \right)^2 + \frac{h+n}{h} + 1 \right] = V$$

ბოლოს ვიპოვით P_1, P_2, \dots, P_n .

შ ე ნ ი შ ვ ნ ა : ამ ფორმულებში n არის შესაბამისი წაკვეთილი კონუსების სიმაღლეები, გამოსახული სანტიმეტრებით ან მეტრებით.

მ ა გ ა ლ ი თ ი : გავიგოთ სუაფსტოკური ზეთის წონა, რომელიც მოთავსებულია ზემოხსენებული ჭურჭელში 90სმ-ის სიმაღლეზე.

ა მ ო ხ ს ნ ა

$$n = 90 \text{ სმ} = 0,9 \text{ მ}, \quad r = 0,58 \text{ მ}, \quad h = 1,98 \text{ მ}.$$

$$V_{90} = \frac{0,9}{3} \pi 0,58^2 \left[\left(\frac{1,98 + 0,9}{1,98} \right)^2 + \frac{1,98 + 0,9}{1,98} + 1 \right].$$

ლოგარითმული გამოთვლებით მივიღებთ

$$V_{90} \approx 1.43 \text{ მ}^3 \quad \text{და} \quad P_{90} \approx 1.3 \text{ ტ.}$$

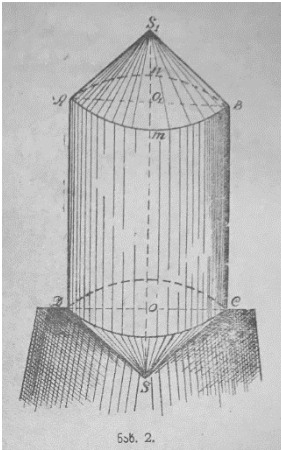
აღნიშნული ამოცანა მივეცით XI კლასის მოსწავლეებს მრგვალი სხეულების პირეულებისა და მოცულობათა შესწავლის პერიოდში, სტაბილურ სახელმძღვანელოში მოთავსებული ამოცანების პარალელურად. საერთოდ, ეს ამოცანა მოსწავლეებს მისცემს თეორიული მასალის პრაქტიკაში გამოყენების ჩვევებს. კერძოდ, ჩვენმა მოსწავლეებმა საწარმოო ექსკურსიისათვის მზადების პროცესში შესწავლილი ფორმულების საფუძველზე გამოარკვიეს, ამ ჭურჭლის რა ელემენტების გაზომვა იყო საჭირო მისი პირეულისა და ტევადობის გამოსათვლელად. ექსკურსიის დროს უშუალოდ შეასრულეს საჭირო გაზომვები და შემდეგ ჭურჭლის პირეულისა და ტევადობის გამოსათვლელად გამოიყენეს მიახლოებითი გამოთვლების ხერხები. ამოცანამ მოითხოვა გეომეტრიული, ალგებრული და არითმეტიკული ოპერაციების ჩატარება.

ზეთსახდელი ქარხნის საწყობში მოთავსებულია ზეთის ცილინდრული ჭურჭელი კონუსური ფუძით. ამ ჭურჭლის კონუსური ნაწილი (ფუძე) უხილავია, მაგრამ მას აქვს ფუძის ტოლი კონუსური სახურავი (საწყობის გამგის გადმოცემის თანახმად). საჭირო იყო ჭურჭლის პირეულისა და ტევადობის გამოანგარიშება. ქარხნის ხელმძღვანელებს აინტერესებდათ მთელი სხეულისა და განსაკუთრებით კი მისი კონუსური ნაწილის (ფუძის) ტევადობის გამოთვლა. აგრეთვე, ჭურჭლის იმ ნაწილების ტევადობა, რომელთა სიმაღლეები ფუძის (კონუსის) წვეროდან თითო სანტიმეტრით მატულობს.

პირეულისა და ტევადობის გამოსათვლელად საჭირო ელემენტები ასე გაგზომეთ: კიბეების საშუალებით ავედით ზედა ფუძესთან. ხვეულათი გაგზომეთ კონუსური სახურავის მსახველი, მისი ფუძის ნახევარი წრეხაზი (რადგან ჩვენთვის მთელი წრეხაზის გაზომვა მოუხერხებელი აღმოჩნდა,

მოსწავლეებმა კი შესძლეს მთელი წრეხაზის სიგრძის გაზომვა. გაზომვის საბოლოო შედეგები ერთმანეთს დაემთხვა, ცილინდრული ნაწილის სიმაღლე და ლითონის კედლის სისქე, რის შემდეგ შევადგინეთ ამოცანა.

ამოცანა №2



ზეთსახდელი ქარხნის საწყობში მოთავსებულია ზეთის ცილინდრული ჭურჭელი კონუსური ფუძით. ცილინდრული ნაწილის სიმაღლე 4,11 მეტრია, მისი ფუძის ნახევარი წრეხაზის სიგრძე - 4,18 მ, ხოლო კონუსური ფუძის მსახველი კი - 1,36 მ.

გამოთვალეთ ამ ჭურჭლის პირეული, ტევადობა, კონუსური ნაწილისა და იმ ნაწილების ტევადობა, რომელთა სიმაღლეები ფუძის (კონუსის) წვეროდან თითო სანტიმეტრით მატულობს, თუ ლითონის

სისქე $\approx 0,008$ მ, ზეთის ხვედრითი წონა $d=0,92$ გ/სმ³ (ნახ. 2).

ა მ ო ხ ს ა

მოც: $AD = H = 4,11$

$SD = AS_1 = L = 1,36$ მ

$AmB = \pi R = 4,18$ მ

ლითონის სისქე $\approx 0,008$ მ

$$d = 0,92 \frac{\text{გ}}{\text{სმ}^3}$$

სამ.: 1) V და P ;

2) ჭურჭლის იმ ნაწილების ტევადობა $P_1, P_2, \dots, P_n, \dots, P_{n+1}$, რომელთა სიმაღლეები ფუძის S წვეროდან თითო სანტიმეტრით მატულობს.

$$V = V_{DB} + V_{SDC};$$

$$V_{DB} = ? \quad V_{SDC} = ?$$

ჭურჭლის გარე ზომები გადავიტანოთ შიდა ზომებში.

გარე წრეხაზის რადიუსი აღვნიშნოთ R -ით, შიდა წრეხაზის კი r -ით.

$$R = \frac{S_{AmB}}{\pi} = \frac{4,18}{\pi} = 4,18 * 0,318 \approx 1,33\text{მ}; \quad r = R - 0,008 \approx 1,32\text{მ}.$$

$$V_{DB} = \pi r^2 H; \quad V_{SDC} = \frac{1}{3} \pi r^2 h = \frac{1}{3} \pi r^2 SO; \quad SO = ?$$

ΔSOD – დან $SO \approx 0.33$ მ, ე.ი. $h = 0.33$ მ.

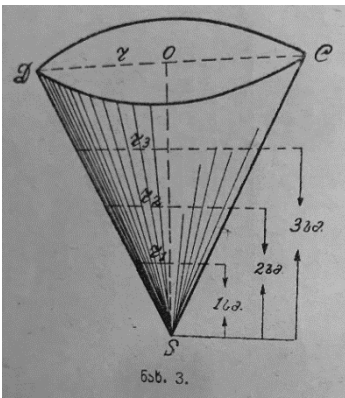
$$V = \pi r^2 H + \frac{1}{3} \pi r^2 h = \pi r^2 \left(H + \frac{1}{3} h \right) = \pi (1.32)^2 (4.11 + 0.11) \approx 23.1 \text{ მ}^3;$$

$$P = Vd = 23.1 \text{ მ}^3 + 0,92 \frac{\text{მ}}{\text{სმ}^3} = 21 \text{ ტ } 252 \text{ კგ};$$

$$P = 21 \text{ ტ } 252 \text{ კგ}$$

კერძოდ: $V_{SDC} = \frac{1}{3} \pi r^2 OS \approx 0.6 \text{ მ}^3; \quad P_{SDC} = V_{SDC} * d \approx 552 \text{ კგ}.$

2) ამოვხსნათ ამ ჭურჭლის კონუსური ნაწილი (ფუძე) (ნახ. 3).



მოც : $r = 132$ სმ.

$h = 33$ სმ.

სამ : $P_1, P_2, \dots, P_n \quad n = (33)$

ზოგადი ფორმულები:

ამ ჭურჭლის ნაწილების ტევადობის საპოვნელად წინასწარ ვიპოვოთ მათი მოცულობა, რისთვისაც საჭიროა ვიპოვოთ თითოეული ამ ნაწილის ფუძის რადიუსი:

$$r_1, r_2, \dots, r_n = r$$

რიგი მართკუთხა სამკუთხედების მსგავსების გამო გვაქვს:

$$r_1 = 1 * \frac{r}{h}$$

$$r_2 = 2 * \frac{r}{h}$$

.....

.....

$$r_n = n * \frac{r}{h} = r \quad (n = h)$$

სადაც

$$\frac{r}{h} = const = \frac{132}{33} = 4,$$

$$V_{r_1} = \frac{1}{2} \pi r_1^2 * 1 = \frac{1}{3} \pi \left(1 * \frac{1}{h} \right)^2$$

$$V_{r_2} = \frac{1}{3} \pi r_2^2 * 2 = \frac{2}{3} \pi \left(2 * \frac{r}{h} \right)^2 = \frac{2^2}{3} \pi \left(\frac{r}{h} \right)^2,$$

.....

$$V_{r_n} = \frac{n^3}{3} \pi \left(\frac{r}{h} \right)^2.$$

შ ე ნ ი შ ვ ნ ა : მოცემული ჭურჭლის დანარჩენი ნაწილების მოცულობათა საპოვნელად, რომელთა სიმაღლეები ფუძის S წვეროდან თითო სანტიმეტრით მატულობს, საჭიროა V_{r_n} მოცულობას დაემატოს თითო სანტიმეტრის სიმაღლის ცილინდრის მოცულობა. ე.ი.

$$V_{33+1} = V_{r_{33}} + 1 * \pi r^2$$

$$V_{33+2} = V_{r_{33}} + 2\pi r^2,$$

.....

$$V_{33+k} = V_{r_{33}} + K\pi r^2,$$

და ბოლოს

$$P_1 = Vr_1 d, \quad P_2 = Vr_2 d \dots, P_n = Vr_n d \dots P_{n+k} = (Vr_{33} + K\pi r^2) d.$$

შ ე ნ ი შ ვ ნ ა: 1,2,3, . . . K - ცილინდრული ნაწილების სიმაღლეებია.

მ ა გ ა ლ ი თ ი: გამოიანგარიშეთ ზეთის წონა, რომელიც ჩასხმულია მოცემულ ჭურჭელში 53 სმ-ის სიმაღლეზე.

ამოხსნა

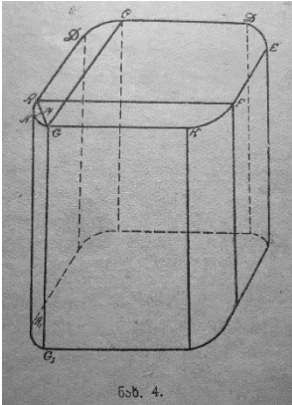
გვაქვს,

$$V_{53} = V_{33+20} = V_{r_{33}} + 20\pi r^2 = V_{SDC} + 20\pi r^2 = 0,6\theta^3 + 20\pi 132^2 \approx 0,6\theta^3 + 1,1\theta^3 = 1,7\theta^3;$$

$$P_{53} = V_{53} * d = 1.7\theta^3 * 0,92 \frac{\theta}{\text{სმ}^3} \approx 1,564 \text{ კგ.}$$

ამ ამოცანას მოსწავლეთათვის ისეთივე დანიშნულება აქვს, როგორც № 1 ამოცანას. გარდა ამისა, ეს ამოცანა მოსწავლეებს უვითარებს კომბინირებული სხეულების პირეულებისა და მოცულობათა გამოთვლის ჩვევებს.

ზეთსახდელი ქარხნის № 1 საამქროში სასწორზე მოთავსებული ზეთის ჭურჭელი, საიდანაც ქარხანა აწარმოებს ზეთის გაცემას საექსპლოატაციოდ. ცხადია, გასაცემი ზეთის წონას გებულობენ სასწორის დახმარებით. ჩვენ მიგვაჩნია, რომ ამ ჭურჭლის ტევადობა და ჭურჭლის იმ ნაწილების ტევადობა, რომელთა სიმაღლეები ფუძიდან თითო სანტიმეტრით მატულობს, შესაძლებელია გამოანგარიშებული იქნას სასწორის გარეშე.



ეს ჭურჭელი მართკუთხა პარალელებიპედის ფორმისაა (ნახ. 4), რომლის ყოველი ორი მიმდებარე გვ. წახნაგი ერთმანეთთან მდოვრადაა შეერთებული ტოლი ცილინდრული ზედაპირებით. მისი მოცულობის გამოსათვლელად საჭირო აღმოჩნდა შემდეგი ელემენტების გაზომვა: სიმაღლე, მანძილები მოპირდაპირე წახნაგებს შორის (შიგნით), თითოეული წახნაგის ბრტყელი ნაწილის

სიგრძე და ცილინდრული ნაწილის სეგმენტის სიმაღლე (ისარი).

გავზომეთ რა ჩამოთვლილი ელემენტები, ამოცანის ტექსტი შემდეგი სახით შევადგინეთ:

ამოცანა №3

ზეთსახდელი ქარხნის №1 საამქროში სასწორზე მოთავსებულია მართკუთხა პარალელებიპედის ფორმის ზეთის ჭურჭელი, რომლის ყოველი ორი მიმდებარე გვერდითი წახნაგი მდოვრად შეერთებულია ერთმანეთის ტოლი ცილინდრული ზედაპირებით. ჭურჭლის სიმაღლე 115 სმ-ია, მანძილები მოპირდაპირე წახნაგებს შორის 121 სმ და 117 სმ-ია (შიგნიდან), ორი მიმდებარე წახნაგის ბრტყელი ნაწილების სიგრძეებია 93,2 სმ და 83,9 სმ. სეგმენტის ისარი კი - 5,7 სმ.

გამოთვალეთ ამ ჭურჭლის ტევადობა და მისი იმ ნაწილების ტევადობა, რომელთა სიმაღლეები ფუძიდან თითო სანტიმეტრით მატულობს, თუ ზეთის ხვედრითი წონა $d=0.92 \frac{\text{გ}}{\text{სმ}^3}$.

ამოხსნა

მოც: გვ. წახნაგების სიგრძეები $GK = 93.2 \text{ სმ}$; $AB = 83.9 \text{ სმ}$;

ჭურჭლის სიმაღლე $AA_1 = 115 \text{ სმ}$.

მანძილი მოპირდაპირე წახნაგებს შორის :

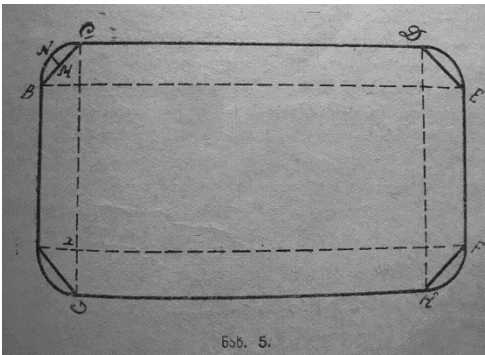
ჭურჭლის სიგრძე $AF = 121 \text{ სმ}$ და სიგანე $GC = 117 \text{ სმ}$.

ANG სეგმენტის ისარი $MN = 5.7 \text{ სმ}$.

$$\cup AG = \cup BC = \cup DE = \cup FK$$

$$d = 0.92 \frac{\text{მ}}{\text{სმ}^2}$$

სამ: P და P_1, P_2, \dots, P_n .



ნაჩვენები ფორმის სხეულის მოცულობა $V=HQ$, სადაც Q არის ფართობი $ABCDEFK$. ამ ფართობის გამოსათვლელად ამოვხაზოთ ცალკე $ABCDEFKG$ (ნახ. 5).

$$Q = \text{ფ} * CDKG + 2\text{ფ} * ABCG + 4\text{ფ} * BMCN.$$

$$\text{ფ} * CDKG = ? \quad \text{ფ} * ABCG = ? \quad \text{ფ} * BMCN = ?$$

ა) $\text{ფ} * CDKG = KG * GC = 10904,4 \text{ სმ}^2$;

ბ) $\text{ფ} * ABCG = \frac{1}{2}(AB + CG) * AL$.

$AL = ?$

$$AL = \frac{AF - GK}{2} = 13.9 \text{ სმ}; \quad 2\text{ფ} * ABCG \approx 2792.5 \text{ სმ}^2;$$

გ) $\text{ფ} * BMCN = \frac{2}{3}bh = \frac{2}{3}BC * MN$. $BC = ?$

$$\Delta ALG - \text{დან } GA = \sqrt{AL^2 + GL^2} = \sqrt{AL^2 + \left(\frac{GC - AB}{2}\right)^2} = \sqrt{13.9^2 + 16.6^2} \approx 22 \text{ სმ}$$

შ ე ნ ი შ ვ ნ ა : უშუალო გაზომვითაც დავრწმუნდით, რომ ქორდა $AG \approx 22 \text{ სმ}$.

$$\text{ფ} * BMNC = \frac{2}{3} * 22 * 5.7 = 83.6.$$

$$4\text{ფ} * BMNC = 334.4 \text{ სმ}^2; \quad Q = 14031.3 \text{ სმ}^2.$$

$$V=QH \approx 1.6 \text{ მ}^3.$$

$$P=Vd=1 \text{ ტ } 485 \text{ კგ.}$$

ხოლო

$$V_1 = Q * 1, V_2 = 2Q, V_3 = 3Q, \dots V_n = nQ;$$

$$P_1 = V_1 d, \quad P_2 = V_2 d =, \dots P_n = V_n d = Vd = P$$

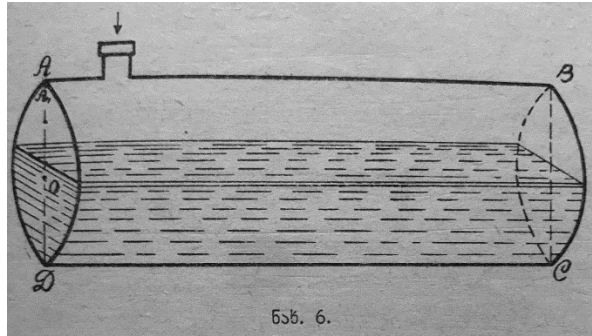
ამ ამოცანას ისეთივე პრაქტიკული მნიშვნელობა აქვს მოსწავლეთათვის, როგორც წინა ორ ამოცანას.

პირველად ჩვენი მისვლის დროს ქარხნის ხელმძღვანელობასთან საუბარში გამოვარკვეეთ, რომ №1 საამქროში მოთავსებული იყო ორი ერთნაირი ზომის ცილინდრული ფორმის ზეთის ჭურჭელი, რომლებიც ეყრდნობიან მსახველებს. მათ აინტერესებდათ ჭურჭლის ტევადობისა და მისი იმ ნაწილების ტევადობის გამოთვლა, რომელთა სიმაღლეები ფუძიდან (მსახველიდან) თითო სანტიმეტრით მატულობს. ჭურჭლის ელემენტები ადვილად გავზომეთ, რადგან ხელს გვიწყობდა მისი მდებარეობა. გავზომეთ მსახველის სიგრძე, წრეხაზის სიგრძე, დიამეტრი და ლითონის კედლის სისქე (დიამეტრი და წრეხაზის სიგრძე გაიზომა სიზუსტის შესამოწმებლად).

ამოცანა №4

ზეთი მოთავსებულია ჰორიზონტალურად მდებარე (მსახველზე დაყრდნობილი) ცილინდრული ფორმის ჭურჭელში (ნახ. 6). ამ ცილინდრის მსახველი $L=4.146$ მ, ფუძის გარე წრეხაზის სიგრძე $C=5.685$ მ და ლითონის კედლის სისქე $0,006$ მ.

გაიგეთ ამ ჭურჭლისა და მისი იმ ნაწილების ტევადობა, რომელთა სიმაღლეები ფუძიდან თითო სანტიმეტრით მატულობს თუ ზეთის ხვედრითი წონა $d=0.92$.



ნახ. 6.

სამოსნა

მოც: $AB = L = 4.146 \text{ მ}$;

$C_{OA} = 5.685 \text{ მ}$;

AA_1 (კედლის სისქე) $= 0.006 \text{ მ}$.

$$d = 0.92 \frac{\beta}{\text{სმ}^3}$$

სამ: P და P_1, P_2, \dots, P_n .

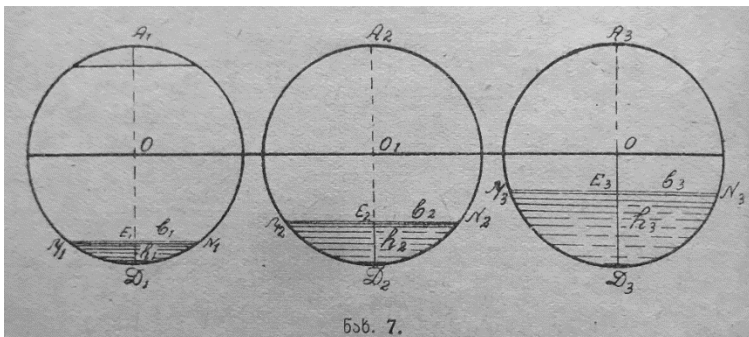
1) $V = \pi R^2 H$, სადაც $R = OA - AA_1$, $H = L$; $OA = ?$

$$OA = \frac{C_{OA}}{2\pi} \approx 0.904 \text{ მ}, \quad R = 0.904 - 0.004 = 0.9 \text{ მ}$$

$$V = \pi * 0.81 * 4.146 \approx 10.545 \text{ მ}^3;$$

$$P = Vd = 9.70138.$$

2) P_1, P_2, \dots, P_n -ის გამოსათვლელად გამოვხაზოთ სათანადო სეგმენტები ცალ-ცალკე (ნახ.7).



ნახ. 7.

აღვნიშნოთ: $M_1N_1 = b_1, M_2N_2 = b_2, \dots, M_nN_n = b_n$;

სათანადო სიმაღლეები (სეგმენტის ისრები) $h_1, h_2, h_3 \dots h_n$ -ით, ხოლო სეგმენტების ფართობები $S_1, S_2, \dots S_n$ -ით, მაშინ:

$$S_1 = \frac{2}{3} b_1 h_1, \quad S_2 = \frac{2}{3} b_2 h_2, \dots S_{25} = \frac{2}{3} b_{25} h_{25}.$$

როგორც ცნობილი, ეს ფორმულები კარგ მიახლოებას იძლევა, როცა რკალი ნაკლებია 50° -ზე, ხოლო შემდეგ საჭიროა გამოყენებული იქნეს უფრო ზუსტი ფორმულები:

$$S_{26} = \frac{2}{3} b_{26} h_{26} + \frac{h_{26}^3}{2b_{26}}, \dots S_n = \frac{2}{3} b_n h_n + \frac{h_n^3}{2b_n};$$

შევნიშნავთ, რომ 50° -იანი რკალის სეგმენტის ისარი დაახლოებით მივიჩნიეთ 25სმ-ის ტოლად.

$h_1, h_2, \dots h_n$ გაიზომება უშუალოდ საზომი ჯოხით ან ზიარი ჭურჭლის კანონით, ხოლო სეგმენტების ფუძეები : $b_1, b_2, \dots b_n$ კი ცნობილი თეორემის თანახმად:

$$M_1 E_1 * E_1 N_1 = D_1 E_1 * E_1 A_1 \text{ ან } \left(\frac{b_1}{2}\right)^2 = 1 * 179,$$

საიდანაც

$$b_1 = 2\sqrt{179}.$$

ანალოგიურად:

$$b_2 = 2\sqrt{178 * 2}, \quad b_3 = 2\sqrt{3 * 177}, \quad \dots b_n = 2\sqrt{n(180 - n)};$$

$$S_1 = \frac{2}{3} b_1 h_1 = \frac{2}{3} * 1 * 2\sqrt{179}; \quad S_2 = \frac{2}{3} b_2 h_2 = \frac{2}{3} * 2 * 2\sqrt{2 * 178};$$

$$S_3 = \frac{2}{3} b_3 h_3 = \frac{2}{3} * 3 * 2\sqrt{3 * 177} = \frac{4}{3} * 3\sqrt{3 * 177}.$$

ე. ო.

$$S_1 = \frac{4}{3} \sqrt{1^3 * 179}; \quad S_2 = \frac{4}{3} \sqrt{2^3 * 178};$$

$$S_3 = \frac{4}{3} \sqrt{3^3 * 177};$$

.....
.....

$$S_{25} = \frac{4}{3} \sqrt{25^3 * (180 - 25)};$$

$$S_{26} = \frac{4}{3}\sqrt{26^3(180-26)} + \frac{26^3}{2 * 2\sqrt{26(180-26)}};$$

$$S_n = \frac{4}{3}\sqrt{n^3(180-n)} + \frac{n^3}{4\sqrt{n(180-n)}};$$

S_1, S_2, \dots, S_n გამოიანგარიშება ლოგარითმული ცხრილების დახმარებით. შესაბამისად:

$$V_1 = S_1L, V_2 = S_2L, \dots, V_n = S_nL.$$

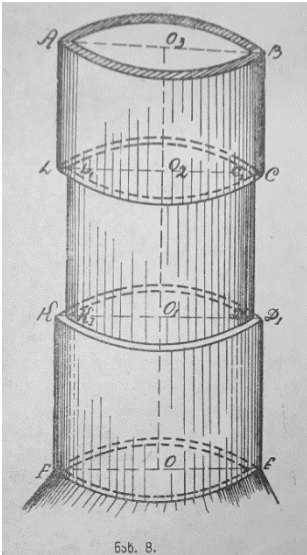
$$P_1 = V_1d, P_2 = V_2d, \dots, P_n = V_nd = P = Vd.$$

შენიშვნა: 1) ზემოთ ნაჩვენები სეგმენტების ფართობთა გამოსათვლელად აღნიშნული ფორმულები გამოვიყენეთ ამხანაგების ი. შტეინბერგისა და ვ. კუჭავას რჩევით. ჩვენ ვფიქრობდით ჭურჭლის ნაწილების ტევადობის გამოთვლას უფრო ზუსტად ცდის საშუალებით, მაგრამ ორჯერ ჩატარებული ცდა უშედეგო აღმოჩნდა იმის გამო, რომ ვერ მოვნახეთ მინის ისეთი ცილინდრული ჭურჭელი, რომლის მსახველი და დიამეტრი ნაჩვენები ცილინდრული ჭურჭლის შესაბამისი ელემენტების პროპორციული იქნებოდა. 2) ქარხნის მოთხოვნილებათა დასაკმაყოფილებლად გავითვალისწინეთ უახლოეს დროში მეთერთმეტე კლასის მოსწავლეთა მონაწილეობით შეგვედგინა ყველა სხეულის ნაწილების ტევადობათა მზა ცხრილები.

ქარხნის საწყობში მოთავსებულია ზეთის ჭურჭელი, რომელიც სხვადასხვა ზომის სამი გადაბმული ცილინდრისაგან შედგება, ამ ჭურჭლიდან აწარმოებენ ზეთის საექსპლუტაციოდ გაცემას. საწყობის თანამშრომლებს გამოანგარიშებული აქვთ ამ ჭურჭლისა და მისი იმ ნაწილების ტევადობა, რომელთა სიმაღლეები ფუძიდან თითო სანტიმეტრით მატულობს. საწყობის გამგეს აინტერესებდა, თუ რამდენად სწორად იყო მათ მიერ გამოანგარიშებული ამ ჭურჭლისა და მისი ნაწილების ტევადობა. შევთანხმდით, რომ ჩვენც გვეწარმოებინა ტევადობის გამოანგარიშება. ჭურჭლის ელემენტების გაზომვა ადვილად მოხერხდა, რადგანაც

ამოცანისათვის საჭირო ელემენტები მიუვალი არ აღმოჩნდა. გავზომეთ ცილინდრების გარე წრეხაზები, სიმაღლეები და ლითონის სისქე.

ამოცანა №5



ზეთსახდელი ქარხნის საწყობში მოთავსებულია ზეთის ჭურჭელი, რომელიც სხვადასხვა ზომის სამი გადაბმული ცილინდრისაგან შედგება (ნახ.8). I და III ცილინდრის რადიუსები შუა ცილინდრის რადიუსს ლითონის კედლის სისქით აღემატება. ქვედა და ზედა ცილინდრების სიმაღლეები შესაბამისად უდრის 1,41 მ, და 0,66 მ, ხოლო მათი ფუძის გარე წრეხაზის სიგრძე - 5,57 მ-ს. შუა ცილინდრის სიმაღლე 1,335 მ-ია, ხოლო მისი ფუძის გარე წრეხაზის სიგრძე 5,52 მ.

გაიგეთ ამ ჭურჭლისა და მისი იმ ნაწილების ტევადობა, რომელთა სიმაღლეები ფუძიდან თითო სანტიმეტრით მატულობს, თუ ლითონის კედლის სისქე 0,005 მ-ია, და ზეთის ხვედრითი წონა $d=0.92 \frac{\text{გ}}{\text{სმ}^3}$.

ამოხსნა

მოც: ზომები გარედან:

$$AF = 3.405 \text{ მ.}$$

$$AL = 0.66 \text{ მ.}$$

$$LK = L_1K_1 = 1,335 \text{ მ.}$$

$$\text{ლითონის სისქე } KK_1 = 0.005 \text{ მ.}$$

$$C_{EF} = 5.57 \text{ მ.}$$

$$C_{K_1D_1} = 5.52 \text{ მ.}$$

სამ : P და $P_1, P_2, \dots P_n$.

$$V = V_{FD} + V_{K_1C_1} + V_{LB}.$$

$$R = OF \approx 0.886 \text{ მ}$$

$$O_2L_1 = r \approx 0.881 \text{ მ}$$

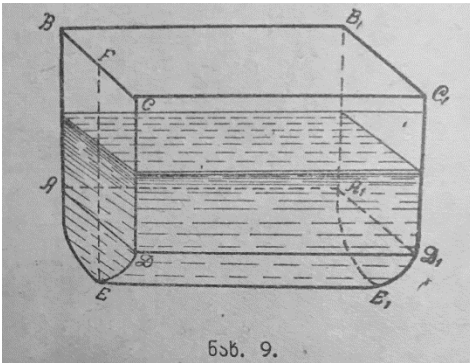
$$r_1 \approx 0.876 \text{ მ.}$$

შევნიშნოთ, რომ I და III ცილინდრის წრეხაზების რადიუსი გარედან R-ია, ხოლო მათივე შიდა წრეხაზის რადიუსი კი r. ეს უკანასკნელი წარმოადგენს შუა ცილინდრის გარე წრეხაზის რადიუსს და r_1 კი შუა ცილინდრის შიდა წრეხაზის რადიუსია.

გამოთვლების შედეგად მივიღეთ: $V = 8,26 \text{ მ}^3$; $P = 7 \text{ ტ } 600 \text{ კგ}$. ადვილად გამოითვლება P_1, P_2, \dots, P_n .

ნაჩვენები ამოცანების ანალოგიურად შევადგინეთ ამოცანა №6.

ამოცანა №6



ზეთი მოთავსებულია ჭურჭელში, რომელიც შედგება $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ მართკუთხა პარალელებიპედისა და $AEDA_1 E_1 D_1$ ნახევარი ცილინდრისგან (ნახ. 9). ცნობილია: $AB=1.32 \text{ მ}$, $AD=1.34 \text{ მ}$, $EF=1.95 \text{ მ}$. $AA_1 = 2.09 \text{ მ}$, $\cup AED = 2.12 \text{ მ}$ და ლითონის კედლის

სისქე - $0,006 \text{ მ}$ (ზომები აღებულია გარედან).

გასაგებია ამ ჭურჭლის მოცულობა და ტევადობა და აგრეთვე ჭურჭლის იმ ნაწილების ტევადობა, რომელთა სიმაღლეები ფუძიდან თითო სანტიმეტრით მატულობს, თუ ზეთის ხვედრითი წონა არის $d = 0.92 \frac{\text{გ}}{\text{სმ}^3}$.

ამოცანა წინა ამოცანების ანალოგიურად ამოიხსნება.

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, ზეთსახდელ ქარხანაში პირველი მისვლით, ლაბორატორიის გეგმას ამხ. თ. მუნდაკოვის მიერ ჩატარებული ხანგრძლივი საუბრის შედეგად შევისწავლეთ ნედლეულის გადამამუშავების ტექნოლოგია. მან სანიმუშოდ გაგვაცნო 1954 წლის ნოემბრისათვის ე.წ. „ცხიმის ბალანსის შედგენა“.

ქარხნის ძირითად ნედლეულებს წარმოადგენს მზესუმზირა და სოია, რომელთა დამამუშავება წარმოებს რიგრიგობით. ნედლეულის გადამამუშავება

იწყება საწარმოო ბუნკერიდან, რომელიც იტევს დაახლოებით 60-80 ტონა ნედლეულს. აქედან პირველ რიგში ელევატორის საშუალებით ნედლეული გადადის გასაწმენდად, შემდეგ კი სხვადასხვა საამქროებში მიმდინარეობს ტექნოლოგიური პროცესები (მოხალვა, დაფქვა, დაწნეხვა და ა.შ.), ხოლო მიღებული ცხიმი უკანასკნელად იფილტრება და ხარისხდება.

მზესუმზირის ცხიმთანობა შეადგენს ნედლეულის წონის 32,5%, კოპტონის გამოსავალი 35%, ჩენჩოს გამოსავალი 31 %, ხოლო ნედლეულის სხვადასხვა დანაკარგებია - 1,75 % (მტვერი, სარეველა და სხვა). სინამდვილეში ნედლეულის მთელი წონიდან ზეთის გამოსავალი უდრის 29%, როგორც ჩანს, ცხიმთანობის დანაკარგი მზესუმზირაში უდრის $32,25\% - 29\% = 3,25\%$, რომელიც ნაწილდება სხვადასხვა სახის ნარჩენებში შემდეგი რაოდენობით: კოპტონში - 2,78%, ჩენჩოში - 0,4%, და სხვადასხვა გაუთვალისწინებელ დანაკარგებში (ფილტრაცია, ფეხით გადატანა, დაღვრა და სხვა) – 0,07%.

კოპტონის ცხიმთანობა შეადგენს მისი წონის 7,95%, ჩენჩოსი კი -1,3%. მართლაც, ცხიმთანობის დანაკარგი კოპტონში შეადგენს $7,55\% * 0,35 = 2,78\%$ და ჩენჩოში $1,3\% * 0,31 = 0,4\%$.

ამ ცნობების საფუძველზე შემდეგი შინაარსის ამოცანები შევადგინეთ.

ამოცანა №7

მზესუმზირის ცხიმთანობა მისი წონის 32,5% შეადგენს, მაგრამ ფაქტიურად ზეთის დანაკარგი კოპტონში 2,78 %-ია, ჩენჩოში კი $6 \frac{19}{20}$ ჯერ ნაკლები, ვიდრე კოპტონში.

გამოიანგარიშეთ ნედლეულის რამდენ % -ს შეადგენს ზეთის გამოსავალი, თუ ცხიმთანობის გაუთვალისწინებელი სხვადასხვა დანაკარგებია 0,07%.

ამოცანა №8

მზესუმზირის მთელი წონის რამდენ პროცენტს შეადგენს მისი ცხიმთანობა, კოპტონი, ჩენჩო და სხვადასხვა დანაკარგი, თუ მათი შეფარდება შესაბამისად უდრის $129 : 140 : 124 : 7$?

ეს ამოცანები შეიძლება მიეცეს მეექვსე კლასის მოსწავლეებს პროცენტულ გამოანგარიშებათა შესწავლის პერიოდში, ამ ამოცანების ამოხსნით მოსწავლეები გაეცნობიან მზესუმზირის გადამუშავების შედეგად მიღებული სხვადასხვა სახის პროდუქციის (ზეთის, კოპტონის, ჩენჩოს, სუაფსტოკური ზეთისა და სხვადასხვა დანაკარგის) რაოდენობას, აგრეთვე განუმტკიცდებათ მათ პროცენტული გამოთვლების ჩვევები.

ახლა გავეცნოთ 1954 წლის ნოემბრის თვის „ცხიმის ბალანსს“. მზესუმზირა, რომლის თვეში გადაამუშავა I ხარისხის 150 ტ კოპტონის რაოდენობა 36,8 %, ჩენჩოსი $\approx 29,78$ % და სხვადასხვა დანაკარგი კი 0,34%. ამის გამო ნოემბრის თვეში ნედლეულის საერთო ცხიმიანობა უნდა ყოფილიყო $1500 \text{ ტ} * 0,3302 = 15 * 33,02 = 495,3 \text{ ტ}$; კოპტონის რაოდენობა $1500 \text{ ტ} * 0,3686 = 15 * 36,86 = 552,9 \text{ ტ}$; ჩენჩოს რაოდენობა $1500 \text{ ტ} * 0,2978 = 446,7 \text{ ტ}$; ფაქტიურად კი 1954 წლის ნოემბრის თვეში ზეთის გამოსავალი შეადგენდა მზესუმზირის წონის - 29,78% - ს, ე.ი. $1500 * 0,2978 = 446,7 \text{ ტ}$.

ზეთის დანაკარგი კოპტონში შეადგენა 2,71%, ჩენჩოში 0,38%, ხოლო გაუთვალისწინებელი დანაკარგი 0,15%. ამიტომ კოპტონის ცხიმიანობა იყო 7,33%, ჩენჩოსი კი 1,3%, რის გამოც ნოემბრის თვეში ზეთის დანაკარგი კოპტონში უდრის $552,9 \text{ ტ} * 0,0733 = 40 \text{ ტ} 528 \text{ კგ}$, ჩენჩოში $446,7 \text{ ტ} * 0,013 = 5,807 \text{ ტ}$; მართლაც, $29,78\% + 2,71\% + 0,38\% + 0,15\% = 33,02\%$.

შემოწმება

ზეთის რაოდენობა კოპტონში 40,528 ტ

ზეთის რაოდენობა ჩენჩოში 5,807 ტ

ზეთის რაოდენობა ნოემბერში 446,7 ტ.

სულ 493,035 ტ

ხოლო $495,3 \text{ ტ} - 493,05 \text{ ტ} = 2,265 \text{ ტ}$ არის ზეთის გაუთვალისწინებელი დანაკარგი, რაც მთელი ნედლეულის 0,15%-ს შეადგენს.

ამ ბალანსის საფუძველზე ჩვენთან ერთად 77-ე საშუალო სკოლის მათემატიკის მასწავლებელმა მ. აივაზოვმა შეადგინა შემდეგი ამოცანა.

ამოცანა №9

თბილისის ზეთსახდელ ქარხანაში 1954 წლის ნოემბერში გამოხადეს 447 ტონა ზეთი, რაც გადამუშავებული მზესუმზირის 29,8%-ს შეადგენს, კოპტონი კი ნედლეულის 36,8% -ია. რამდენ ტონა ზეთი დაიკარგა კოპტონში, თუ კოპტონი შეიცავს 7,5% ზეთს?

ეს ამოცანა ამოსახსნელად მიეცა მეექვსე კლასის მოსწავლეებს.

ამ ქარხნიდან მიღებული ცნობების საფუძველზე შევადგინეთ კიდევ რამდენიმე ალგებრული, არითმეტიკული, გეომეტრიული შინაარსის ამოცანები, შევასწავლეთ ისინი ჩვენი კლასების მოსწავლეებს და ჩვენი გამოცდილება გავუზიარეთ პირველ რიგში ჩვენივე სკოლების დანარჩენ მასწავლებლებს.

ვფიქრობთ, დაწყებული მუშაობა მომავალში კიდევ უფრო გავაფართოვოთ ტექნიკური სწავლებასთან დაკავშირებით.

Не только учить, но и любить

Д. ГОНДАУРИ

გაზეთი „ვერცხნი ტბილისი“, 1962, 19 დეკემბერი, N 296 (295)

В Нашей стране очень много таких школ и таких учителей, которые успешно справляются с возложенными на них святыми обязанностями, - Воспитывать для Родины достойных членов коммунистического общества. Большая часть учителей работает так, как этого требует наша великая Родина, сегодняшняя действительность, личная гражданская педагогическая совесть. Однако, к сожалению, школьных коллективах встречаются еще и такие, которые не оправдывают почетного звания учителя, не выполняют даже минимума требований, выдвигаемых перед нами сегодняшней жизнью.

В чем же это выражается? Преподаватели часто приходят на урок неподготовленными, со старым запасом знаний, А это – результат того, что они не следят за методической литературой, не знакомятся с передовым опытом своих коллег и, таким образом, отстают от жизни. Такие учителя, прикрываясь своим стажем, чувствуют себя спокойно, не заботятся об эффективности и активизации каждого урока, работают во время урока только с одним-двумя учениками, остальные же (в особенности отстающие), как правило, остаются без внимания. К концу четверти и учебного года эти педагоги обычно проявляют либо излишний либерализм, либо становятся на путь очковтирательства, ликвидируя таким образом недостатки и пробелы в своей работе.

Изучение состояния обучения математике в некоторых школах убедило нас, что нередко еще случаи, когда отдельные педагоги довольствуются лишь пересказом материала по учебнику.

Всему миру известно, какими колоссальными шагами идет вперед советская наука. Учитель, который отстает от развития науки и не использует ее новейших достижений на уроке, ведет занятия в отрыве от жизни, уподобляется скорее ремесленнику, чем педагогу - творцу. Уроки такого учителя всегда бывают сухими,

схематичны, неинтересны. Они ни в коей мере не пробуждают у учащихся интереса к учебе, не способствуют развитию наклонностей детей.

Давно известно, что преподаватели Липецкой школы разработали и внедрили в практику методы нового построения занятий, нашли способы активизации и эффективности урока, благодаря чему сумели достигнуть значительного повышения уровня знаний учащихся, ликвидировали академическую неуспеваемость и второгодничество. В Липецкой области теперь немало школ, которые вообще не имеют отстающих учеников. Этого педагоги добились благодаря большому и кропотливому труду.

Материалы, знакомящие с их опытом, неоднократно печатались в газетах и журналах. О передовом опыте липецких учителей много разчитались лекции и доклады на совещаниях и конференциях. С докладами выступали люди, которые на месте изучали этот передовой опыт. Однако у нас все еще есть учителя, которые не разделяют методов работы липецких педагогов, предпочитая проводить уроки старыми трафаретными методами.

Жизнь требует от педагога своего рода ломки старых, отживших форм и методов ведения уроков, систематической работы над собой. Вот почему так важно сейчас как можно шире распространить липецких педагогов опыт липецких учителей.

Известна большая воспитательная роль личного примера учителя. Об этом В свое время писал М. Калинин: «...Конечно, преподавание соответствующей дисциплины - это основная работа, но, помимо всего, учителя копируют ученики. Вот почему мировоззрение учителя, его поведение, его жизнь, его подход к каждому явлению так или иначе влияет на всех учеников... Можно смело сказать, что если учитель очень авторитетен, то у некоторых людей на всю жизнь остаются следы влияния этого учителя. Вот почему и важно, чтобы учитель смотрел за собой, что бы он чувствовал, что его поведение и его действия

находятся под сильнейшим контролем, под каким не находится ни один человек мира».

Учитель должен быть великодушным, благородным, кристально честным. Все это должна подчеркивать и его внешность. А в наших школах все еще есть и такие учителя, которые не уделяют должного внимания своему внешнему облику. В их внешности порой не чувствуется собранности, подтянутости. Более того, бывают случаи, когда учитель приходит на урок в помятом костюме или платье, а иные - в ярком, порой даже крикливо наряде. Ясно, что внимание учеников в таких случаях бывает устремлено не на речь учителя, а на его внешность.

Я с удовольствием вспоминаю своего преподавателя математики Ш. Яшвили, который увлекал нас, как своим педагогическим мастерством, так и опрятной, безукоризненной внешностью. На уроки он приходил подготовленный, аккуратно и чисто одетый. Благодаря всему этому на его уроках всегда бывала идеальная дисциплина, а в классах, где он преподавал, высокая академическая успеваемость.

«Поколение коммунизма нужно формировать с детских лет, беречь и закалять его в юности, внимательно следить за тем, чтобы у нас не было моральных калек - жертв неправильного воспитания и дурного примера. Если молодые посадки плодовых деревьев в той или иной степени повреждены, то сколько труда нужно затратить, чтобы их выхаживать и выравнять, да и не всегда это удается. Так и с людьми нового поколения», говорил Никита Сергеевич Хрущев в своем докладе о проекте новой Программы КПСС на XXII съезде нашей партии.

В этих словах дана ясная программа действий для педагогов.

ჩვენი სკოლის მათემატიკის წრე

დ. ზ. გონდაური

თბილისის 77-წ საშუალო სკოლის მასწავლებელი

ჟურნალი „სკოლა და ცხოვრება“, 1964, N3, გვ.74-79

ჩვენი სკოლის მათემატიკის წრეს მრავალი წლის ისტორია აქვს. ყოველი სასწავლო წლის დასაწყისში წრე ივსებოდა ახალი წევრებით. ამ საქმეში გარდა წრის ხელმძღვანელობისა, მონაწილეობს მათემატიკის ყველა მასწავლებელი. წრის დაკომპლექტებისას, გარდა მასწავლებელთა აზრისა, მხედველობაში ვღებულობთ მოსწავლეთა სურვილსაც. წრის წევრთა რაოდენობა განისაზღვრება დაახლოებით 20 მოსწავლით. სასწავლო წლის პირველი და მეორე ნახევრის დასაწყისებში დგება წრის ნახევარ წლიური სამუშაო გეგმა; წინასწარ გვაქვს შედგენილი წრეში დასამუშავებელი საკითხების სავარაუდო სია, რომელიც ყოველწლიურად მდიდრდება ახალ-ახალი საკითხებით.

სასწავლო წლის დასაწყისში, მას შემდეგ, რაც დაკომპლექტდება წრის შემადგენლობა, ვიწვევთ წრის წევრთა და მათემატიკის მასწავლებელთა საერთო კრებას. აქ მოსწავლეები ეცნობიან წრის მნიშვნელობას, მიზანსა და მუშაობის სტრუქტურას. ტარდება არჩევნები: წრის თავმჯდომარის, მდივნის, გაზეთისა და ალბომის რედაქციის შემადგენლობისა (რედაქტორისა და მისი მოადგილისა). ამავე დროს მოსწავლეები ეცნობიან წრის სამუშაო გეგმას. ამ კრებაზე წრის წევრთა შორის ნაწილდება თემები. მოსწავლეებს ეძლევათ საჭირო მითითებანი თემის დამუშავებისა და მოხსენების წარმოდგენის ვადების შესახებ. წრის იმ წევრებს, რომლებსაც თავისუფალი არიან თემის დამუშავებისაგან ევალუაბთ კედლის გაზეთისა და ალბომის მასალებზე მუშაობა. ცხადია, კედლის გაზეთისა და ალბომისათვის საჭირო მასალებზე წრის წევრების გარდა მუშაობენ სკოლის სხვა მოსწავლეებიც. როგორც მომხსენებლებს, ისე გაზეთისა და ალბომის მასალებზე მომუშავეებს ეძლევათ ან მიეთითებინათ საჭირო ლიტერატურა.

მათემატიკის წრის სამუშაო გეგმაში სწავლების სხვადასხვა საფეხურების მოსწავლეებისათვის საკითხები შერჩეულია მათემატიკის ყველა

განყოფილებიდან თანაბრად. სასწავლო წლის განმავლობაში გეგმით გათვალისწინებულია მოხსენების ჩატარება პოპულარულ თემაზე (პროცენტები, სამკუთხედი და მისი პრაქტიკული გამოყენება, სწრაფი ზეპირი ანგარიშის ხერხები არითმეტიკაში, არითმეტიკის მნიშვნელობა და სხვა). ამ მოხსენებას ესწრება სკოლის დირექტორი, მასწავლებლები და მოსწავლეთა დიდი ნაწილი. მათემატიკის წრის თითოეული მეცადინეობის ხანგრძლივობა განისაზღვრება დაახლოებით 1 ასტრონომიული საათით (საშუალოდ).

მეცადინეობის დროს წრის წევრები, საჭიროების მიხედვით, რვეულებში იწერენ მოხსენების მოკლე შინაარსს (ფორმულები, დამტკიცება, აგება და სხვა). იძლევიან შეკითხვებს, გამოთქვამენ აზრს.

წევრთა სია, სამუშაო გეგმა და სხვა. მოთავსებული გვაქვს ერთ თორმეტფურცლიან რვეულში. რვეულის პირველ გვერდზე - გაზეთ „ნორჩი მათემატიკოსებისა“ და ალბომის რედაქციის შემადგენლობა, აქვე აღნიშნულია ვინ რა მოვალეობას ასრულებს; მესამე გვერდზე ჩამოწერილია სასწავლო წლის პირველ ნახევარში დასამუშავებელი საკითხებისა სია კედლის გაზეთისა და ალბომის წარმოების ჩათვლით; მეოთხე და მეხუთე გვერდებზე წერია პირველ მეოთხედში ჩასატარებელი მუშაობის გეგმა მეექვსე და მეშვიდე გვერდებზე - მეორე მეოთხედში ჩასატარებელი მუშაობის გეგმა მერვე გვერდზე წარმოდგენილია სასწავლო წლის მეორე ნახევარში დასამუშავებელი საკითხების სია; შემდეგ გვერდებზე შესაბამისად მესამე და მეოთხედებში ჩასატარებელი მუშაობის გეგმები.

თემაზე მომუშავე მოსწავლე მითითებებსა და კონსულტაციებს ღებულობს მათემატიკის მასწავლებლისაგან. წინასწარ დაწერილ მოხსენებას, საჭირო შესწორების შემდეგ, მოსწავლე სუფთად გადაწერილ წარმოდგენს. მას ხელახლა ვკითხულობ და ვწერ „განხილულია, შეიძლება წაკითხულ იქნეს“, დავუსვამ თარიღსა და ხელს მოვაწერ. წრის მეცადინეობამდე რამდენიმე დღით ადრე წრის თავმჯდომარე სკოლის დერეფანში თვალსაჩინო ადგილზე გამოაკრავს განცხადებას მეცადინეობის ჩატარების შესახებ.

მათემატიკის წრის მუშაობა მეოთხედში ორ მოხსენების ჩატარებით არ ამოიწურება. ეს მუშაობის ერთი მხარეა. მითუმეტეს, რომ ასეთი საქმიანობა ბევრს არაფერს მისცემს ბავშვებს. ამავე დროს აღსანიშნავია, რომ წრეში გაერთიანებულია 20-მდე ბავშვი, რაც სკოლის მოსწავლეთა 2 პროცენტს შეადგენს. კლასგარეშე მუშაობაში საჭიროა სხვა ბავშვების ჩაბმაც, რომლებიც დაინტერესებული არიან მათემატიკით. როგორც ცნობილია, მოსწავლეთა გადატვირთვისათვის თავიდან აცილების მიზნით, ერთი მოსწავლე არ შეიძლება ჩაბმული იყოს ერთზე მეტ წრეში. სკოლაში ბევრია მოწინავე მოსწავლე. ისინი განაწილებული არიან სხვადასხვა საგნობრივ წრეში. ამ მოსწავლეებისათვის მათემატიკაში კლასგარეშე მუშაობის ერთ-ერთი სახეა გაზეთი და ალბომი, რაზედაც მათემატიკის წრის წევრები მუშაობენ. კედლის გაზეთი და ალბომი, რაზედაც მათემატიკის წრის წევრები მუშაობენ. კედლის გაზეთი მოსწავლეთა ფართო წრეს აცნობს ბევრ საინტერესო ამბავს, რომლებიც მათ არც გაკვეთილებზე მოუსმენიათ და არც სტაბილურ სახელმძღვანელოებში ამოუკითხავთ.

როგორც ცნობილია, სკოლაში მათემატიკის ისტორია ცალკე საგნად არ ისწავლება. მოსწავლეები სასკოლო სახელმძღვანელოების სქოლიოებში თუ შეხვდებიან მოკლე ცნობებს მათემატიკის ისტორიიდან. ბავშვებს კი, როგორც გამოცდილება გვიჩვენებს, აინტერესებთ მათემატიკის წარმოშობისა და განვითარების საკითხები. მოსწავლეთა ამ ინტერესის დაკმაყოფილებას ემსახურება მათემატიკის წრის კედლის გაზეთ „ნორჩი მათემატიკოსი“. კედლის გაზეთით მოსწავლეები ეცნობიან ძველი და ახალი დროის გამოჩენილ მათემატიკოსთა ცხოვრება-მოღვაწეობას. შეუძლებელია მოსწავლეებს ვასწავლოთ პითაგორას, ვიეტას, ბეზუს და სხვ. თეორემები და ფორმულები ისე, რომ არ გავაცნოთ მათი ავტორების ვინაობა, ან ვასწავლიდეთ გეომეტრიას და არ მოვავაგონოთ ვინ იყვნენ ევკლიდე და ლობაჩევსკი. ანდა როცა ახალ სახელმძღვანელოს ან კრებულს ვიყენებთ, არ ვუთხრათ ვინ არიან

მათი ავტორები. ყოველივე ამასთან ერთად კედლის გაზეთში თავსდება მათემატიკური ზღაპრები, გასართობები და სხვ.

კედლის გაზეთის პირველი სვეტი ყოველთვის ეთმობა გამოჩენილი მეცნერების ცხოვრება-მოღვაწეობის ამსახველ მასალებს. ამ წერილის ზევით და მარცხნივ მოთავსებულია ამ მეცნიერის პორტრეტი (ფოტოსურათი ან ნახატი). მეორე სვეტი განკუთვნილია ცნობებისათვის მათემატიკის ისტორიიდან. შემდეგი სვეტები მოსწავლეთა და მასწავლებელთა წერილებს უკავია, უკანასკნელი სვეტი კი გასართობ ამოცანებსა და წინა გაზეთში მოთავსებულ ამოცანების პასუხებს.

კედლის გაზეთის გაფორმებასა და დაწერაზე მორიგეობით მუშაობენ სხვადასხვა კლასის მოსწავლეები, რომელთაც ეხერხებათ ხატვა-ხაზვა და ლამაზად წერა. ანალოგიური მუშაობა წარმოებს ალბომის შედგენაზე. მათ, გადატვირთვის თავიდან აცილების მიზნით, დავალებები მორიგეობით ეძლევათ. როგორც ზევით იყო აღნიშნული, საგაზეთო მასალების წარმოდგენა დავალებული აქვთ მოსწავლეებს სასწავლ წლის 1 და 2 ნახევრის დასაწყისშივე. ამ მასალებზე მუშაობის და მათი შეგროვების მიმდინარეობაზე კონტროლს სისტემატურად ვაწარმოებთ, რათა გაზეთის გამოშვება არ შეფერხდეს. შეგროვილ მასალებს იხილავს რედკოლეგია ჩემთან ერთად. ხდება წერილების გასწორება და დოზირება. ნორმების მიხედვით აკინძული წერილები გაზეთში ჩასაწერად ეძლევა მოსწავლეს. გაზეთში წერილები იწერება თითქმის ერთი კვირის განმავლობაში, რათა მოსწავლე არ დაიტვირთოს კლასგარეშე მუშაობით, ამავე დროს მას ეძლევა მითითება წერილებს შორის ინტერვალების, სათაურების, ნახატების, ნახაზებისა და სურათებისათვის. გაზეთი, მასში წერილების ჩაწერის შემდეგ, გულდასმით ისინჯება ჩემს მიერ, სწორდება ჩამწერის მიერ დაშვებული შეცდომები, რის შემდეგ გამოიკვრება დერეფანში, მისთვის ამორჩეულ მუდმივ ადგილზე.

ჩვენი გაზეთები გაფორმებით, მრავალფეროვანი საინტერესო წერილებითა და გასართობებით უხვად იხილავს ნორჩ მკითხველებს. მას დაწყებითი

კლასების მოსწავლეებიც კი ეტანებიან, რომლებიც თავიანთ „საკბილო“ ამოცანებს და თავსატეხებს ეძებენ.

საინტერესოა აღინიშნოს, რომ გაზეთის საშუალებით გადაწყვეტეთ მოსწავლეთათვის გაგვეცნო მათემატიკის სტაბილური სახელმძღვანელოებისა და ამოცანათა კრებულის ავტორთა ცხოვრებისა და მოღვაწეობის ამსახველი მასალები, მათი ფოტოსურათების მოთავსებით. ლარიჩევისა და ბარსუკოვის ბიოგრაფიები ბავშვებმა თარგმნეს ჟურნალ „მათემატიკა ვ შკოლედან“, ა.ხარაბაძის და ტ. ტყემალაძის ბიოგრაფიებისა და პორტრეტებისათვის შევაწუხეთ ავტორები.

ისე როგორც სკოლის სხვა მოსწავლეებს, წრის წევრებსაც მჭიდრო კავშირი აქვთ სკოლის სახელოსნოებთან. თვალსაჩინო ხელსაწყოებსა და მოდელებს ისინი სახელოსნოებში ამზადებენ. მაგალითად, წრეში დასამუშავებელი თემისათვის - „შემოკლებული გამრავლებისა და გაყოფის ფორმულების გეომეტრიული თვალსაჩინოება“, საჭირო იყო ხის მართკუთხედების, კვადრატების, კუბებისა და მართკუთხა პარალელეპიპედების დადება. მოხსენების ავტორმა წრის წევრთა დახმარებით ყველაფერი ეს სკოლის სახელოსნოში დაამზადა.

1961 წელს მოსკოვი, სახალხო მეურნეობის მიღწევათა გამოფენაზე გაიგზავნა ჩვენი სკოლის მოსწავლეთა თვითნაკეთი სანიმუშო ექსპონატები. მათ შორის მათემატიკის წრის მერ დამზადებული ხელსაწყოებიც. გამოფენაზე ჩვენმა ექსპონატებმა მოწონება დაიმსახურეს, დაგვაჯილდოეს მედლებით, ფასიანი საჩუქრებით. წრის ნამუშევრებს თვალსაჩინო ადგილი უჭირავს აგრეთვე სარაიონო, მასწავლებელთა დახელოვნების ინსტიტუტის, თბილისის საქალაქო პედაგოგიური კაბინეტისა და ბავშვთა ტექნიკური სადგურის გამოფენებზე.

სკოლაში ინახება მოსწავლეთა მიერ სახელოსნოებში დამზადებული რამდენიმე ასტარლაბია, ეკერი, ეკლიმეტრი, სარტყელები, ტრანსპორტირები, მოძრავი ოთხკუთხედები, მოდელები და სხვ.

წრეს აქვს საკუთარი ბიბლიოთეკა, რომელსაც წრის წევრები და მათემატიკის მასწავლებლები სისტემატურად ამდიდრებენ ახალი ლიტერატურით.

წრეში მთელი წლის მანძილზე წარმოებს საოლიმპიადო მუშაობა. წელიწადში 1-2 მოხსენების ჩატარება ტიპიურ საოლიმპიადო ამოცანებზე საკმარისი არაა ოლიმპიადაში მონაწილე ბავშვთა მოსამზადებლად. ამოცანებზე მოსწავლეებს ინდივიდუალურად ავარჯიშებენ მათემატიკის მასწავლებელი. ამ საქმეში, როგორც აღვნიშნეთ, თავისი წვლილი შეაქვს კედლის გაზეთსაც. ოლიმპიადის მოწყობამდე დამატებით ტარდება წრის მეცადინეობა და გამოდის რიგგარეშე კედლის გაზეთი.

წრეში ჩატარებული მუშაობის ამსახველ ყველა მასალას ვინახავთ. მათემატიკის კაბინეტის კარადებში დევს წლების განმავლობაში მათემატიკის წრეში მოსწავლეთა მიერ წაკითხული მოხსენებები, რომლებიც ორ სქელტანიან ტომად არს აკინძული. აქვე ინახება წრის სამუშაო გეგმები 1948 წლიდან.

ვფიქრობთ, ინტერესმოკლებული არ ქნება ჩამოვთვალოთ ძირითადი თეორიულ-პრაქტიკული ხასიათის საკითხები, რომლებიც წლების მანძილზე დამუშავებული და წაკითხულია ჩვენი სკოლის მათემატიკის წრეში. აი ისინი: ციფრებისა და რიცხვების ისტორია; რაციონალური რიცხვების ისტორია; ამოცანები აგებაზე, დამტკიცებასა და გამოანგარიშებაზე (პლანმეტრიიდან, სტერეომეტრიიდან); მათემატიკური სოფიზმები და პარადოქსები; ნული და მისი მნიშვნელობა; ნიუტონის ცხოვრება და მისი შრომები; გენიალური რუსი მათემატიკოსი ნ.ი. ლობაჩევსკის არაევკლიდური გეომეტრია; ლოგარიტმების აღმოჩენა და მისი განვითარება; თვლის სხვადასხვა სისტემა; როგორ ჩაისახა და განვითარდა თანამედროვე არითმეტიკა; ქართველი მათემატიკოსების ცხოვრება და მოღვაწეობა; ირაციონალური რიცხვები; წრის კვადრატურა; კუთხის ტრისექცია; ოქროს კვეთა; სამკუთხედი და მისი პრაქტიკული გამოყენება; არითმეტიკის მნიშვნელობა კაცობრიობისთვის; მათემატიკა

ტექნიკაში; მათემატიკა ბუნებაში; კომპლექსური რიცხვის ამოფესვა; ტრიგონომეტრიულ ფორმაში წარმოდგენილ კომპლექსურ რიცხვებზე მოქმედება; რთული პროცენტები; მრავალწევრის გაყოფა მრავალწევრზე; მიახლოებითი გამოთვლები; არითმეტიკული ამოცანები მოსაზრებულობაზე; პითაგორას თეორემის დამტკიცების სხვადასხვა ვარიანტი; გასართობი ამოცანები; სწრაფი ზეპირი ანგარიშის ხერხები (არითმეტიკაში, ალგებრასა და ტრიგონომეტრიაში) პრაქტიკული სამუშაოები მიწაზე ასტროლაბიას, ეკერის, ეკლიმეტრისა და სხვათა გამოყენებით; რიცხვითი მწკრივები; ამოცანები კვადრატულ განტოლებათა გამოკვლევაზე; ტიპური არითმეტიკული ამოცანების ამოხსნა; საკონკურსო ამოცანები; უწყვეტი ანუ ჯაჭვიწილადები; შემოკლებული გამრავლებისა და გაყოფის ფორმულების გეომეტრიული თვალსაჩინოება; საკვირველი კვადრატი; მეორე და მესამე რიგის დეტერმინანტები და მათი გამოყენება ორ და სამუცნობიან წრფივ განტოლებათა სისტემის ამოსახსნელად; ადგილმდებარეობის აგეგმა მენზულისა და ასტროლაბიას გამოყენებით; გეგმის საშუალებით ნაკვთის ნამდვილი ფართობის გამოანგარიშება: $x^3+px+q=0$ და $x^4+px^4+qx-r=0$ სახის მესამე და მეოთხე ხარისხის განტოლებათა ამოხსნა (ტარტალია - კარდანოს ფორმულები. ტარტალიასა და კარდანოს დამოკიდებულების მოკლე ისტორიული თქმულება); ცხრა შესანიშნავი წერტილი სამკუთხედში; დიდი რუსი მათემატიკოსების ცხოვრება და მოღვაწეობა; რუსული საანგარიშე და მასზე მოქმედებათა შესრულების ხერხები; სხვადასხვა სახის მასშტაბი და მათი პრაქტიკული გამოყენება; პანტოგრაფი, მისი აგების პრინციპი, დამზადების წესი და გამოყენება; კურვიმეტრი, რუკებზე ნამდვილი მანძილის განსაზღვრა კურვიმეტრისა და მასშტაბების საშუალებით; ლოგარიტმების სხვადასხვა სისტემა; კითხვები, მაგალითები და ამოცანები მოსაზრებულობაზე მათემატიკის სხვადასხვა განყოფილებიდან (არითმეტიკა, ალგებრა, გეომეტრია, ტრიგონომეტრია); ამოცანები ტრიგონომეტრიულ განტოლებათა შედგენასა და ამოხსნაზე; ტიპური ამოცანები ნორჩ

მათემატიკოსთა ოლიმპიადასათვის; ნორჩ მათემატიკოსთა საქალაქო და რესპუბლიკურ ოლიმპიადების სხვადასხვა ტურებში მიცემულ ამოცანათა ამოხსნა; ზოგიერთი ირაციონალური გარდაქმნებისა და განტოლებების შესახებ; ქარხანა და მათემატიკა; სიმეტრიული (ანუ შექცეული) განტოლებანი. მაგალითებისა და ამოცანების შედგენის ხერხები მათემატიკაში; მათემატიკური საანგარიშო (გამომთვლელი) მანქანა, მისი აგებულებისა და გამოყენების პრინციპი; ფუნქციები და გრაფიკული ხერხები; სწრაფი ზეპირი პროცენტული გამოანგარიშებანი; ჩვენ სახელმძღვანელოების ავტორები; სხვადასხვა მათემატიკური თამაშობანი; ცნობები ჭადრაკის წარმოშობის ისტორიიდან და სხვა. ჩამოთვლილი თემებიდან თითოეული შეიძლება დაიყოს რამდენიმე ნაწილად და წაკითხულ იქნეს სხვადასხვა მეცადინეობაზე ერთი სასწავლ წლის მანძილზე ან სხვადასხვა წელს.

აქვე ვასახელებთ ძირითად ლიტერატურას, რომლითაც უნდა სარგებლობდეს მათემატიკის წრე (ეს ორიენტაციას მისცემს დამწყებ მასწავლებელს, რომელსაც მოუხდება წრის ხელმძღვანელობა).

მათემატიკის ისტორია უძველესი საუკუნეებიდან XVIII საუკუნემდე (დ. ცხაკაია.)

ქართველი მეცნიერები (ავტორთა ჯგუფი).

лекции по истории античных математических наук (О. Нейгебауер)

ზეპირი ანგარიში საშუალო სკოლაში (ტ. ტყემალაძე).

ზეპირი ანგარიში ალგებრაში 5-6-8 კლასებში (ტ. ტყემალაძე).

ზეპირი მეცადინეობა ტრიგონომეტრიაში (ტ. ტყემალაძე)

ნორჩი მათემატიკოსი (ტ. ტყემალაძე).

ცოცხალი მათემატიკა (ი. პერელმანი).

მათემატიკის ზოგადი და კერძო კურსები (ა. ხარაბაძე).

რუსული საანგარიშე და მისი გამოყენება საშუალო სკოლაში (მ. ივანოვი)

ამოცანები აგებაზე , დამტკიცებასა და გამოანგარიშებაზე (ა. ზიხმანი)

როგორ ჩაისახა და განვითარდა თანამედროვე არითმეტიკა (გ. ბურჭულაძე).

არითმეტიკულ ამოცანათა კრებული მოსაზრებულობაზე (ვ. შიროკოვი, თარგმანი ტ. ტყემალაძისა).

მათემატიკის საფუძვლები (ლ. გოკიელი).

გასაზომი სამუშაოები ადგლზე (პ. დორფი და ა. რუმერი).

მიახლოებითი გამოთვლები (ბრადისი).

უმაღლესი ალგებრა (შაპირო).

ელემენტარული გეომეტრია (ჟ. ადამარი. ორი ნაწილი).

ელემენტარული ალგებრის სპეციალური კურსი (ნოვოსელოვი).

ტრიგონომეტრია (შმულევიჩი).

მათემატიკის ამოცანათა კრებულები (ანტანოვის, ვოგოდსკის და სხვების; მოდენოვის, შახნოსი).

სტაბილური ქართული და რუსული სახელმძღვანელოები და ამოცანათა კრებულები. კრებული „მათემატიკა სკოლაში“, „მათემატიკის სწავლების საკითხები სკოლაში“ , „ფიზიკისა და მათემატიკის მასწავლებელთა გამოცდილებიდან“ და სხვადასხვა მეთოდური წერილების სერია.

ჟურნალები „მეცნიერება და ტექნიკა“, „სკოლა და ცხოვრება“, „პიონერი“, „დილა“. ყველა სახის კალენდრები (რუსულ და ქართულ ენებზე).

გაზეთები „ნორჩი ლენინელი“, „სახალხო განათლება“, „ახალგაზრდა კომუნისტი“, „თბილისი“, პიონერთა სასახლის გაზეთი „გაზაფხული“, ოლიმპიადის მასალები და სხვ.

ცხადია, აქ არაა ჩამოთვლილი ბევრი სხვა ლიტერატურა, რომელსაც მასწავლებელი უნდა იცნობდეს თავისი კვალიფიკაციის სისტემატური ამაღლებისა და მეთოდური დახელოვნებისათვის.

ლაპარაკობს თბილისი

დავით გონდაური

ხელნაწერი, პირადი არქივი, 1965 წელი

ვიწყებთ გადაცემას მოსწავლეთათვის მეგობრებო, დღეს საბავშვო გადაცემათა რედაქცია იწყებს გადაცემების ახალ ციკლს, „გესაუბრებათ თქვენი მასწავლებელი“. ამჯერად მიკროფონს ვუთმობთ თბილისის 77-ს საშუალო სკოლის მათემატიკის მასწავლებელს დავით გონდაურს.

ბავშვებო! თქვენი თვალებით ხედავთ მეცნიერებისა და ტექნიკის უახლეს მიღწევებს. ჩვენმა სახელოვანმა ხალხმა უკანასკნელ წლებში ტექნიკის ისეთ საფეხურს მიაღწია, რომლის მსგავსსაც ადრე ზღაპრებში თუ ამოიკითხავდა ადამიანი. ვინ წარმოიდგენდა, რომ ოდესმე მოსახერხებელი იქნებოდა კოსმოსში ფრენა, მთვარეზე ან ვარსკვლავეთში გაფრენა. ალბათ წარმოგიდგენიათ რა ზუსტი უნდა იყოს კოსმოსური ხომალდის აპარატურა, რა ზუსტად უნდა მუშაობდეს იგი, რომ შეძლოს განსაზღვრული პროგრამის განხორციელება და ხმელეთზე ზუსტად გათვალისწინებულ დროში უსაფრთხო დაშვება.

უკანასკნელ წლებში დიდად განვითარდა კიბერნეტიკა - ელექტრული გამომთვლელი მანქანების ტექნიკა. მანქანამ შეცვალა ადამიანის მძიმე გონებრივი შრომა. იმას, რასაც რამდენიმე ასეული ადამიანი გამოითვლიდა, გამოიანგარიშებდა რამდენიმე თვეში, ახლა ერთი მანქანა არსებულს რამდენიმე წუთში. მანქანა ხსნის განტოლებას, წყვეტს ურთულეს ამოცანებს. მიმდინარე წელს თბილისში და ბევრ სხვა რესპუბლიკაში ზოგიერთ უმაღლეს სასწავლებელში გამოცდები მათემატიკაში მანქანებით ჩატარდა.

ადამიანი მძიმე, ფიზიკური თუ გონებრივი შრომა ტექნიკის უახლესი მიღწევებით საგრძნობლად შემსუბუქდა. ყოველივე ზემოთ ჩამოთვლილი მეცნიერების, ინჟინრების, გამომგონებლების, რაციონალიზატორების, ხანგრძლივი და მუყაითი შრომით არის შექმნილი. დიდია მათემატიკის როლი ტექნიკის განვითარებაში. მათემატიკის, ფიზიკის, ქიმიისა და სხვათა ცოდნის

გარეშე ადამიანი ვერ მიაღწევდა ტექნიკის ასეთ ზღაპრულ განვითარებას. ტექნიკის ასეთი წინსვლა შეუძლებელია მათემატიკური მეცნიერებათა ცოდნის გარეშე.

ბევრი თქვენგანი ოცნებობს გახდეს მეცნიერი, ინჟინერი, კონსტრუქტორი-გამომგონებელი, ექიმი, მასწავლებელი. ეს სურვილი განხორციელდება, თუ საშუალო სკოლაშივე ჩაუყრით თქვენს ცოდნას მტკიცე საფუძველს. ყოველ შენობას, ნაგებობას, მანქანა-დანადგარს თავისი საფუძველი აქვს. სუსტ საფუძველზე შენობა არ აიგება და შევეცდებით ამის გაკეთებას იგი მალე დაინგრევა და მასზე გაწეული შრომა უნაყოფოდ ჩაივლის, ასეთივეა მათემატიკაც. მათემატიკა დიდი უზარმაზარი შენობაა, რომელიც აგებულია მტკიცე ურყევ საფუძველზე. ეს შენობა აშენებულია სხვადასხვა დროის გამოჩენილი ადამიანების მიერ. ყველა საუკუნის გამოჩენილ ადამიანებს აქვთ მიტანილი აგურები ამ შენობის ასაშენებლად.

მათემატიკის, ამ მეტად საინტერესო მეცნიერების საფუძველი, საშუალო სკოლაში იჭედება. მათემატიკის შესახებ ზოგიერთებში გავრცელებულია მეტად მცდარი შეხედულება, თითქოს იგი მშრალი, უინტერესო, მოსაბეზრებელი და ძნელად ასათვისებელი საგანი იყოს. ამ აზრს იზიარებენ და ავრცელებენ ისინი, ვინც მათემატიკა არ იცის და არც უნდა რომ იცოდეს, ვერ გრძნობს მისი ცოდნის აუცილებლობას, გამოთიშულია ცხოვრებიდან.

ვისთვის არის მათემატიკა მშრალი, უინტერესო და მოსაბეზრებელი? ვისთვის და ვისაც თავიდანვე ვერ უგრძვნია მისი სიზუსტე, სიდიადე, ვისაც არ ჰყოფნიდა ნებისყოფა მათემატიკის შესწავლისთვის, ვინც სისტემატურად არ უსმენდა მასწავლებელს, გაკვეთილზე იჯდა და გონებით კი სხვაგან იყო; მათემატიკა იმისათვის არის უინტერესო, ვისაც არ უგრძვნია ამოცანის ან მაგალითის სწორად ამოხსნით გამოწვეული სიხარული და სიამოვნება.

ბევრი თქვენგანი დამეთანხმება, რა დიდია სიხარული, როდესაც ამოცანებისა და მაგალითების ამოხსნის შემდეგ ამოცანათა კრებულის პასუხებს გააყოლებს თვალს და პასუხი შენს მიერ მიღებულს დაემთხვევა. ეს

სიხარული სტიმულს და თქვენს თავში რწმენას გმატებთ. მათემატიკის კარგად შესწავლა არც ისე ძნელ საქმეს წარმოდგენს, როგორც ზოგიერთს ჰგონია. რა პირობებია საჭირო, რომ მათემატიკა არ გაგვიძნელებდეს და საინტერესოც გავხადოთ. ეს ყველაფერი ჩვენზეა დამოკიდებული. და აი როგორ: მათემატიკა მეტად თავისებური მეცნიერებაა. შესწავლისათვის პირველ რიგში საჭიროა გაკვეთილზე ყურადღებით ჯდომა, მთელი გულისყურით მასწავლებლის საუბრის მოსმენა. სახლში სისტემატურად მეცადინეობა. ცხადია, მეცადინეობა ბევრ სიტკბოსა და სიმწარეს განგვაცდევინებს, შეიძლება ასეც მოხდეს ორსაათიანი შრომის შემდეგაც ვერა და ვერ მოუძებნო გასაღები ამა თუ იმ ამოცანას ან მაგალითს. თითქოს უნაყოფოდ დაიკარგა ენერჯია, შრომა და დრო. სხვა გაკვეთილებსაც ჩამორჩი და ვერც მათემატიკა მოამზადე. მაგრამ ეს შრომა და დრო დაკარგული არ არის. ასეთი შრომა მაინც სასარგებლოა. ზოგჯერ აუცილებელიც. ეს ამოცანა, რომელმაც თუნდაც 2 საათი გაწვალათ და მაინც ვერ ამოხსენით მთელი ღამე თქვენს თავში იტრიალებს და მასზე იფიქრებთ. მეორე დღეს სრულიად მოულოდნელად რაიმე უცნაურ მომენტში მიაგნებთ მის საიდუმლოებას და ამოცანა თქვენს მიერ ამოხსნილი იქნება. ის დრო, რომელიც თითქოს დაკარგეთ ამოცანის ამოხსნის პირველი ცდის დროს საბოლოოდ დაკარგული არ ყოფილა. ამ დროში თქვენ ეძებდით ამოცანის ამოხსნის გზას. თქვენ მაინც გააკეთეთ ერთი კარგი საქმე - შეამჩიდროვეთ, შეამცირეთ საიდუმლოების ამოხსნის, ძებნის არე და შემდეგ კვანძს მიაგენით. ასეთი გამძნელებული ბრძოლა ამოცანის ამოხსნისათვის პასუხის პოვნის დროს უფრო მეტად გაგახალისებს, ფრთებს შეგასხავს, ვიდრე სწრაფად და დაუბრკოლებლად ამოხსნილი ამოცანა. მჯერა, რომ ახლა, როდესაც თქვენ ისმენთ ჩემს საუბარს, ბევრი თქვენგანი გრძნობს ამ სიტყვების სისწორეს, აგონდება თავისი თავი ამ მდგომარეობაში.

ბავშვებო, გახსოვდეთ, რომ მათემატიკის შესწავლა სისტემატური შრომის გარეშე არ შეიძლება. გავრცელებულია ასეთი აზრიც, თითქოს მათემატიკის შესწავლას რაღაც ზებუნებრივი ნიჭი სჭირდება და თუ ადამიანს ეს ნიჭი არ

გააჩნია, მისთვის უნაყოფო იქნება დროისა და ენერჯის დახარჯვა. ეს მთლად ასე არ არის. ცხადია, სხვადასხვა ადამიანს აქვს ალღოს ადების სხვადასხვანაირი უნარი, მიხვედრილობა, მოსაზრებულობა, მაგრამ საქმისათვის ეს ძალიან ცოტას ნიშნავს. მთავარი შრომა, დაუღალავი შრომა, სისტემატურობა, თანმიმდევრულობა, მოკლედ, რომ ვთქვათ - ნიჭი შრომაშია.

თქვენ გყავთ ნიჭიერი ამხანაგები, რომლებიც არ სწავლობენ, გაკვეთილზე მასწავლებელს არ უსმენენ, გაკვეთილებს აცდენენ არა საპატიო მიზეზით, მეტ დროს თამაშსა და გართობაში ატარებენ, მაგრამ თუ მოინდომებს მეცადინეობას, არავის არ ჩამორჩებიან და მასალას სწრაფად აითვისებენ. მაგრამ მათში სწავლის სურვილი ჩამქრალია. ცხადია, ასეთი მოსწავლეები არიან ჩამორჩენილები, ოროსნები, ასეთებს აქვთ საშემოდგომო გამოცდა და სხვა. მათი ნიჭი, ნიჭად რჩება, კვდება. ცოდნა კი არა აქვთ. ზოგიერთი მოსწავლე, რომელსაც ამა თუ იმ მიზეზით მათემატიკის სუსტი საფუძველი აქვს უიმედობას ეძლევა, დაკარგული აქვს თავისთავში რწმენა და ისეთი რწმენით არის შეპყრობილი, რომ თითქოს მას არ შეუძლია ამ საგნის დაძლევა, ვერასოდეს ვერ ისწავლის მათემატიკას. ასეთ მოსწავლეებს ერთდგვარად ეშინათ კიდევ ამ საგნის. სრულიად მარტივი მაგალითის ან ამოცანის ამოხსნასაც კი არ ცდილობენ საკუთარი ძალით და ამხანაგების ნამუშევრებით სარგებლობენ. მათგან იწერენ ამოხსნილ მაგალითებს. ცხადია, მასწავლებლის თვალს არაფერი გამორჩება. იგი ადვილად ატყობს რომელი ნამუშევარია საკუთარი და რომელი გადაწერილი. ზოგიერთი მოსწავლე საკონტროლო წერის დროს ცდილობს მაგალითის ან ამოცანის ამოხსნა გადაიწეროს მეზობელი მოსწავლისაგან, იმ დროს, როდესაც მოცემული სავარჯიშო თვითონაც შეუძლია ამოხსნას დამოუკიდებლად, თუ გონებას მოიკრეფს და თავს შეიწუხებს. მაგრამ მას არ უნდა თავის შეწუხება, მზა-მზარეული ურჩევნია. მაგრამ საქმე ის არის, რომ ფონს მაინც ვერ გადის. მასწავლებლის თვალს ასეთი მოსწავლის მოქმედება არ გამოეპარება.

დავუშვათ მოსწავლემ გაკვეთილზე მოახერხა გადაწერა მეზობლის რვეულიდან. მასწავლებელი ადვილად ამჩნევს ასეთ ნამუშევარსაც გასწორების დროს. იგი იმისაც კი ადვილად ადგენს, ნამუშევარი ვისგან შეიძლება ყოფილიყო გადაწერილი.

ზოგიერთ მოსწავლეს აქვს მეორე მავნე ჩვევაც, რასაც კარნახს ვეძახით ხოლმე. ისინი დაფასთან გამახებულ ჩამორჩენილ მოსწავლეს დათვურ სამსახურს უწევენ. არავითარი ამხანაგობისა და მეგობრობის გამოვლინება არ არის კარნახი. ამით მუშაობაში ხელი ეშლება მასწავლებელს, მოსწავლეებს. ზოგიერთი მოსწავლე ისე არის მიჩვეული კარნახს, რომ მისთვის სულ ერთია, თუ ვინ იქნება გამახებული დაფასთან, ის ცდილობს ყველას უკარნახოს, ზოგჯერ ეგოისტური მიზნითაც, რათა მასწავლებელს მოაჩვენოს თავი ყოვლის მცოდნედ, ასეთ მოსწავლეს ამხანაგის წარმატებისა არ ეფიქრება. ბავშვები სხვადასხვანაირები არიან, ზოგი სწრაფად ისაზრებს ყველაფერს, ზოგს დასმულ კითხვაზე პასუხის გასაცემად შედარებით მეტი დრო სჭირდება. საჭიროა ასეთ მოსწავლეს მიეცეს მოფიქრების საშუალება. ამ საშუალებას კი მისი „ამხანაგები“ არ აძლევს. ისინი კარნახობენ და აიძულებენ მას მექანიკურად, უაზროდ გაიმეოროს სხვისი ნათქვამი.

ბევრს მეგობრობაზე მცდარი შეხედულება აქვს. ზოგს მეგობრობის გამოვლინებად მიაჩნია კარნახი და გადაწერა. ნამდვილად კი ეს დათვური სამსახურია. თუ გინდა ამხანაგს ნამდვილი მეგობრობა გაუწიო, დაეხმარე მას სხვანაირად: ათხოვე წიგნი, ან გაკვეთილების შემდეგ აუხსენი გაუგებარი მასალა, ასწავლე მასწავლებლის მიერ დავალებად მიცემული მაგალითებისა და ამოცანების ანალოგიური სავარჯიშოების ამოხსნა, შეამოწმე შეითვისა თუ არა შენს მიერ ახსნილი მასალა, ან შემდეგ მოთხოვე დამოუკიდებლად ამოხსნას დავალებად მიცემული სავარჯიშოები. კლასში არ შეეცადო უკარნახო ან გადააწერინო მაგალითები. როცა სისტემატურად ასე მოიქცევი, მას კლასში შენი დახმარების იმედი აღარ ექნება და იძულებული გახდება თავი

შეიწუხოს და ისწავლოს. ამაზე ძვირფასს შენ შენი მეგობრისთვის ვერაფერს გააკეთებ.

მათემატიკაში ზოგიერთი მოსწავლის ჩამორჩენის ერთ-ერთი მიზეზი სწავლის ცუდ მეთოდში, სწავლაში რეჟიმის უსისტემობაში უნდა ვეძებოთ. ეს მოსწავლეები მათემატიკაში სისტემატურად არ მეცადინებენ. თუ მეცადინებენ, უნაყოფოდ, შეუგნებლად იზეპირებენ ამა თუ იმ ფრაზას, წესს ან ფორმულასა და თეორემის დამტკიცებას. მცირე დროის შემდეგ ეს მასალა მოსწავლის მეხსიერებაში ქრება და მივიწყებას ეძლევა. შესაძარებლად შეიძლება ასეთი მაგალითი მოვიტანოთ: კარგი სპორტსმენი მაშინ შეიძლება დადგე, თუ სპორტის სასურველ სახეობაში სისტემატურად იმეცადინებ. ტანმოვარჯიშე ერთსა და იმავე ილეთს თითო მეცადინეობაზე 20 -30 - ჯერ და ზოგჯერ მეტჯერაც იმეორებს, სანამ მას სუფთად, უნაკლოდ არ შეასრულებს. მაგრამ იგი ამით მაინც არ კმაყოფილდება. ამის შემდეგ ყოველდღე ბევრჯერ იმეორებს იგივე ილეთს, რომ მისი შესრულების სიზუსტე არ დაიკარგოს, რომ ყოველთვის ფორმაში იმყოფებოდეს. ანალოგიური სისტემის ვარჯიშია საჭირო მათემატიკაში. ამა თუ იმ მასალაზე ერთი ან ორი სავარჯიშოს ამოხსნა სრულიად არაა საკმარისი მასალის საფუძვლიანი შეთვისებისათვის.

როგორი მეცადინეობაა საჭირო, რომ მოსწავლემ საფუძვლიანად შეისწავლოს მათემატიკა? როგორ ვისწავლოთ გაკვეთილი? ჩემი რჩევა ასეთი იქნება: უპირველ ყოვლისა გაკვეთილზე კარგად გულდასმით მოუსმინოთ მასწავლებელს და ამხანაგების პასუხებს. აქტიურ მონაწილეობას ვლებულობდეთ კლასის საერთო მუშაობაში. საშინაო, როგორც წერითი, ისე ზეპირი დავალება იმავე დღეს შევასრულოთ რა დღესაც მათემატიკის ესა თუ ის გაკვეთილი გექონდა. ეს იმით არის კარგი, რომ იმავე დღეს ახსნილი გაკვეთილი და სავარჯიშოების ამოხსნის წესი მეხსიერებაში სრულყოფილად არის დაცული. გვახსოვს გაკვეთილის ყოველი წვრილმანი, დეტალიც კი, მასწავლებლის ისეთი სიტყვები, რომელიც სახელმძღვანელოში არ წერია, მისი ყოველი მითითება ამა თუ იმ მაგალითის ან ამოცანის შესახებ და სხვა.

ბავშვებო, ბევრი თქვენგანი კი ასე არ იქცევა, გაკვეთილს სწავლობს ერთი დღით ადრე. ამ დროისათვის კი თქვენ მივიწყებული გაქვე უკვე ჩატარებული გაკვეთილის ბევრი ისეთი დეტალი, რაც მასწავლებელმა აღნიშნა და სახელმძღვანელოში არაა მოცემული. მასწავლებლის მითითებები, რჩევა-დარიგებანი, მაგალითების ამოხსნის რაციონალური, მოკლე და მოხერხებული ან ახალი ხერხები და სხვა. ამისათვის თქვენ მიერ ნასწავლი გაკვეთილი დაბალ შეფასებას იმსახურებს, გაკვეთილის მასალას ვერ სძლევეთ ისეთი სიღრმით, როგორც ეს საჭიროა. ახლა როცა მე ამ სიტყვებს ვლაპარაკობ, ზოგი თქვენგანი იფიქრებს „კი მაგრამ, მათემატიკა რომ იმავე დღეს ვისწავლოთ, რა დღესაც იგი ჩატარდა, სხვა გაკვეთილები როდისღა მოვამზადოთ?“. ჩემი პასუხი ასეთი იქნება: ასე უნდა მოიქცეთ არა მარტო მათემატიკის მიმართ, არამედ ყველა საგნის მიმართ.

ბავშვებო! მოდიეთ და სცადეთ მეცადინეობის ეს მეთოდი და დარწმუნდებით, ამ მეთოდის უპირატესობაში. ამ მეთოდით მეცადინეობა იმითაც არის კარგი, რომ თუ რომელიმე საკითხი ვერ დაძლიე, რაიმე შეგხვდა გაუგებარი საკითხის ან ამოუხსნელი მაგალითის შესახებ იფიქრო მეორე ან მესამე დღეს; თუ საკუთარი ძალით მაინც ვერ გაიგე, მაშინ გაქვს დრო და საშუალება მიმართო ამხანაგს ან მასწავლებელს.

როგორ უნდა ისწავლოთ თეორემის ან რაიმე ფორმულის დამტკიცება? პირველყოფლისა საჭიროა გაკვეთილი სახელმძღვანელოში წავიკითხოთ გულდასმით, მთელი გულის ყურით, აუჩქარებლად და ყოველი წინადადების შინაარსი გავიაზროთ და გავიგოთ. თუ რაიმე შეგხვდა გაუგებარი წინ ნუ წავალთ, სანამ მის შინაარსს არ გავიგებთ. ამისათვის ეს წინადადება რამდენჯერმე დაკვირვებით წავიკითხოთ, როდესაც გაკვეთილის შინაარსს, თუნდაც რამდენჯერმე წაკითხვით გავიგებთ, შემდეგ ვეცადოთ გაგებულის დასწავლას და გადმოცემას საკუთარი აზრებით, ხოლო თვით თეორემა ან განსაზღვრა კი რამდენჯერმე გავიმეოროთ და ზუსტად ზეპირად დავიზეპიროთ. შენი თავის შესამოწმებლად დახურეთ წიგნი და სუფთა

ფურცელზე დაამტკიცეთ თეორემა ან ფორმულა. თუ ვერ შესძელი ისევ დაუბრუნდი წიგნს და არ მოეშვა სანამ კარგად არ ისწავლი. შენი თავის შემოწმების დროს გონებაში ჩამოაყალიბე გაკვეთილის გეგმა და ამ გეგმის მიხედვით ისაუბრე ან წერე. ზოგი მოსწავლე გეომეტრიის თეორემის სწავლის დროს მას წაიკითხავს რამდენჯერმე, ნახაზს არ გამოხაზავს ქალაღზე, არც თავისთავს შეამოწმებს და გაკვეთილს დასწავლილად თვლის. შემდეგ მეორე დღეს გამოკითხვისას დაფაზე ვერ აგებს ნახაზს და ცხადია ვერც თეორემას ამტკიცებს. მასწავლებელს მხოლოდ იმით არწმუნებს, რომ მან გაკვეთილი ისწავლა და იცის კიდევაც, მხოლოდ დაავიწყდა. სახლში სანამ ახალი გაკვეთილის სწავლას დავიწყებდეთ, წინასწარ 10-15 წუთი მოანდომე გავლილი მასალის გამეორება-გადაფურცვლას, რათა აღდგეს მეხსიერებაში ძირითადი საკვანძო საკითხები, რაც საჭირო იქნება ახალი მასალის სწრაფად და დაუბრკოლებლად ასათვისებლად. მათემატიკის საფუძვლიან დაუფლებაში დიდი მნიშვნელობა აქვს კლასგარეშე ლიტერატურის კითხვას, საოლიმპიადო ამოცანებზე მუშაობას, სკოლის, მოსწავლეთა სასახლისა და სახელმწიფო უნივერსიტეტის მათემატიკის წრეებში ჩაბმას და აქტიურ მუშაობას. აკადემიურად ძლიერ მოსწავლეს გაკვეთილების დასწავლისათვის გაცილებით ნაკლები დრო სჭირდება, ვიდრე საშუალო მოსწავლეს. ძლიერი მოსწავლე ადვილად სძლევს ყოველივე ახალს, ვინაიდან მას კარგად ახსოვს გავლილი მასალა რაც ახლის ასათვისებლად და გასაგებად საჭიროა და თუ ყოველი მოსწავლე დაიცავს მეცადინეობის მკაცრ რეჟიმს, იგი გაკვეთილების მომზადებისთვის საჭირო დროს თანდათან შეამცირებს, მოკლე დროში ისწავლის. კარგ შედეგს იძლევა ჩამორჩენილ მოსწავლეებთან ძლიერი მოსწავლის მუშაობა. ამ დროს ორი საქმე კეთდება: ერთი რომ ჩამორჩენილი სწორდება, მეორე „მასწავლებელი“ ავსებს და ამტკიცებს თავის ცოდნას.

ბავშვებო, მოდით დღეს ამით დავამთავროთ ჩვენი საუბარი. სცადეთ, მიიღეთ ჩემი რჩევა, იქნებ ის უფრო გაგიადვილებთ შრომას, შეგაყვარებთ სწავლას და სისტემატურ მეცადინეობას მიგაჩვევთ.

ვექტორები გეომეტრიის სასკოლო კურსში⁹

დავით გონდაური

მეთოდური კრებული „მათემატიკის სწავლების საკითხები სკოლაში“;

გამომცემლობა თბილისი, 1967, გვ. 29-43

როგორც ცნობილია, 1963/64 სასწავლო წლიდან მეცხრე კლასის გეომეტრიის სასკოლო კურსში გათვალისწინებული იყო ვექტორული ალგებრის ელემენტების სწავლება. 1962/63 სასწავლო წლის ბოლოსთვის ჩემთვის ცნობილი გახდა, რომ მომავალ, 1963/64, სასწავლო წელს მეცხრე კლასელებისათვის მათემატიკა მე უნდა მესწავლებინა. სამისოდ წინასწარ მივიღე ყველა საჭირო ღონისძიება: პირველ რიგში დაწვრილებით გავეცანი მათემატიკაში ახალ პროგრამებს, განსაკუთრებით კი მეცხრე კლასის ალგებრისა და ელემენტარული ფუნქციების და გეომეტრიის პროგრამას. თავი მოვუყარე პროგრამული საკითხების ირგვლივ არსებულ ლიტერატურას; ჟურნალ „Математика в школе“ -ს ყველა იმ ნომერს, რომელშიც მოთავსებული იყო სტატიები მეცხრე კლასის ალგებრისა და ელემენტარული ფუნქციების და გეომეტრიის საკითხების სწავლების მეთოდის შესახებ, ელემენტარული ალგებრის სხვადასხვა სახელმძღვანელოს, ანალიზური გეომეტრიის სხვადასხვა ავტორის სახელმძღვანელოებს, ი.მ. იაგლომისა და ვ.გ. ბოლტიანსკის ბროშურას „ვექტორები საშუალო სკოლის გეომეტრიის კურსში“, ჟურნალიდან „სკოლა და ცხოვრება“ (№8, 1963 წ.), ნ. თოფურიძის წერილს „ზოგიერთი სიახლე მეცხრე კლასის მათემატიკის კურსში“ და სხვა. ზემოჩამოთვლილ ლიტერატურულ წყაროებს შვეულების პერიოდში გავეცანი და ნათელი წარმოდგენა მივიღე მეცხრე კლასის მათემატიკის პროგრამული მასალით გათვალისწინებულ თითოეულ თემაზე, მის მოცულობასა და სიმძიმეზე.

⁹ წაკითხულია XIV სამეცნიერო-პედაგოგიურ კონფერენციაზე 1964 წლის 25 მარტს.

იმ სიახლეებიდან, რომლითაც ხასიათდება მათემატიკის ახალი პროგრამა, ჩემი ყურადღება განსაკუთრებით მიიპყრო ვექტორული ალგებრის ელემენტებმა. იმდენად, რამდენადაც ეს მასალა განყენებული ხასიათისაა, ჩემს წინაშე დადგა საკითხი: შევძლებ თუ არა მის გადაცემას ისეთნაირად, რომ დავაინტერესო მოსწავლეები, საკმაო სიღრმით გავაგებინო და დავადლებინო მასალა?

წინამდებარე სტატიაში მე გადმოვცემ ჩემს გამოცდილებას ვექტორული ალგებრის იმ საკითხების სწავლებასთან დაკავშირებით, რომლებიც პროგრამის მიხედვით გათვალისწინებული იყო თემაში „გეომეტრიული გარდაქმნები სიბრტყეზე“. საკითხების თანმიმდევრობა განსხვავებულია პროგრამაში მოცემული თანმიმდევრობისაგან და მიჰყვება ვ.გ. ბოლტიანსკისა და ი.მ. იაგლომის სახელმძღვანელოს. იმ განსხვავებით, რომ დასახელებულ სახელმძღვანელოში ვექტორული ალგებრა მეორე ნაწილშია გამოყოფილი. მე კი სასწავლო წელი ვექტორული ალგებრით დავიწყე. ვექტორული ალგებრის საკითხების ნაადრევმა გავლამ საშუალება მომცა დროულად გამეზიარებინა რესპუბლიკის მასწავლებლისათვის ამ საკითხების სწავლების ჩემი გამოცდილება. მეცხრე კლასში ჩემს მიერ გადაცემული გაკვეთილები მოისმინა დაახლოებით 200-მდე მასწავლებელმა და სკოლის სხვა მუშაკმა. (ასეთი გადაჯგუფების ნებართვა მიღებული იყო საქართველოს განათლების სამინისტროსგან).

გაკვეთილების თემატური გეგმა შედგა საქართველოს განათლების სამინისტროს პედაგოგიკის მეცნიერებათა ინსტიტუტის მათემატიკის სწავლების მეთოდიკის სექტორის ხელმძღვანელობით.

სწავლების გეზი წინასწარ ასე განისაზღვრა: თავდაპირველად ვექტორის ცნება მოსწავლემ უნდა მიიღოს ფიზიკურ საფუძველთან დაკავშირებით, ხოლო შემდეგ თანდათანობით იგი უნდა გადაიქცეს წმინდა მათემატიკურ ცნებად. სავარჯიშოები უნდა შეირჩეს ელემენტარული გეომეტრიის

ტრადიციულ სასკოლო კურსთან დაკავშირებით, ეს მოსწავლისათვის, რაც შეიძლება ბუნებრივს და ადვილად ასათვისებელს გახდის ახალ ცნებას.

მასალის განაწილება გაკვეთილებად ასეთი იყო:

I გაკვეთილი - ვექტორის ცნება; ვექტორის შეკრება.

II გაკვეთილი - ერთი წერტილიდან გამომდინარე ორი ვექტორის ჯამი (ვექტორთა პარალელოგრამის წესი).

III გაკვეთილი - ვექტორთა ჯამის გადანაცვლებადობის თვისება; რამდენიმე ვექტორის ჯამი.

IV გაკვეთილი - ვექტორთა ჯამის ჯუფთებადობის თვისება და ვარჯიში ამოცანებზე.

V გაკვეთილი - ვექტორების გამოკლება.

VI გაკვეთილი - ვექტორების გამოკლება (დასრულება). ვექტორის გამრავლება რიცხვზე.

VII გაკვეთილი - ვექტორის რიცხვზე ნამრავლის თვისებები; ვარჯიში ამოცანებზე.

VIII გაკვეთილი - საკონტროლო წერა.

გადმოცემთ დასახელებული გაკვეთილების შინაარსს და ანალიზს (გაკვეთილის აღწერა და შედეგების ანალიზი შესრულებულია პედაგოგიკის მეცნიერებათა ინსტიტუტის მათემატიკის მეთოდის სექტორის მეცნიერ მუშაკ ნ. თოფურიძესთან ერთად, რომელიც აწარმოებდა დაკვირვებას გაკვეთილებზე).

I გაკვეთილი

გაკვეთილის თემა: ვექტორის ცნება; ვექტორების შეკრება.

ვექტორის ცნების მიცემამდე, სათანადო მაგალითების განხილვით, მოსწავლეებს დავუხასიათე ვექტორული და სკალარული სიდიდეები და გავაცანი ვექტორი, როგორც ვექტორული სიდიდის თვალსაჩინო სახე (მასალის ხელოვნური გადაჯგუფების გამო ამ მომენტში მოსწავლეებს ვექტორის ცნება ფიზიკიდან მიღებული არ ჰქონდათ). სათანადო

განსაზღვრისა და აღნიშვნების გაცნობის შემდეგ, იმასთან დაკავშირებით, რომ ვექტორი ვექტორული სიდიდეების გამომსახველია, მივუთითე ტოლი ვექტორების განსაზღვრის საჭიროებაზე და მივეცი ეს განსაზღვრება. ამის შემდეგ გადავედი ვექტორების ჯამის განსაზღვრაზე. აქაც, ამ განსაზღვრას მიცემის წინ მივეცი ძალების სიჩქარეების და საზოგადოდ ვექტორული სიდიდეების ჯამის განსაზღვრა და ამის საშუალებით რეალური საფუძველი მივეცი ვექტორების ჯამის განსაზღვრის საჭიროებას. ახსნა-განმარტებების აქტიურ მოსმენასთან ერთად მოსწავლეები რვეულებში იხაზავდნენ და ზოგიერთ რამეს სქემატურად იწერდნენ; რადგანაც ამ დროისათვის მოსწავლეებს არ ჰქონდათ სახელმძღვანელო, რვეულებში ჩავაწერინე ვექტორის, ტოლი ვექტორებისა და ვექტორების ჯამის განსაზღვრებაც. ამ გაკვეთილზე ამოიხსნა სავარჯიშოები №104, 168, 169. საშინაო დავალებაც მივეცი №170.

უნდა აღინიშნოს, რომ სახელმძღვანელოში ორი ვექტორის ჯამის განსაზღვრა ასეთნაირად არის მოცემული: სიბრტყეზე მოცემულია ნებისმიერი ორი ვექტორი \vec{a} და \vec{b} აღწერილია, როგორ უნდა აიგოს მათი ჯამი. აგების შედეგად მიიღება გარკვეული ვექტორი $\vec{a+b}$, რომლის შესახებაც ნათქვამია, რომ მას ეწოდება \vec{a} და \vec{b} ვექტორების ჯამი (სახელმძღვანელო, თავი 35).

ამგვარად, სახელმძღვანელოში ორი ვექტორის ჯამის განსაზღვრა გამოკვეთილი არ არის და დაკავშირებულია სიმბოლურ აღნიშვნებთან. პირველ ხანებში მეც ასეთნაირი განსაზღვრით დავემყოფილდი. მაგრამ შემდეგ გამოკითხვისას გამოირკვა, რომ მოსწავლეები ბრკოლდებოდნენ ორი ვექტორის ჯამის განსაზღვრის ჩამოყალიბებისას და ძნელად ახერხებდნენ მის გამოთქმას კონკრეტულად დასახელებული ვექტორებისათვის, როცა ამ ვექტორების აღნიშვნა თავიდან მოცემულ განსაზღვრაში შემავალ აღნიშვნებისაგან განსხვავდებოდა. ამ უხერხულობის თავიდან აცილების

მიზნით იძულებული გავხდი მოსწავლეებისათვის მიმეცა ორი ვექტორის ჯამის ასეთი განსაზღვრა:

ორი ვექტორის ჯამი, რომელთაგან მეორის სათავე პირველის ბოლოს ემთხვევა, ეწოდება ვექტორს, რომლის სათავე პირველი ვექტორის სათავესა და ბოლო - მეორე ვექტორის ბოლოში.

ასეთნაირ განსაზღვრას უკვე მოქმედი და მოხერხებულად გამოსაყენებელი ძალა მიეცა.

ამ განსაზღვრას იმ შემთხვევისათვის, როდესაც მეორე ვექტორის ბოლო პირველის სათავეს არ ემთხვევა, მოსწავლეები ავსებდნენ იმის აღნიშვნით, რომ ამ დროს მეორე ვექტორი უნდა შეიცვალოს ტოლი ვექტორით, რომელიც პირველის ბოლოშია მოდებული.

II გაკვეთილი

გაკვეთილის თემა: ერთი წერტილიდან გამომდინარე ორი ვექტორის ჯამი (ვექტორთა პარალელოგრამის წესი).

ეს გაკვეთილი ძირითადად დაეთმო ვარჯიშს ორი ვექტორის ჯამის მოძებნაზე. შემოწმდა დავალებად მიცემული სავარჯიშო №170. შესრულდა სავარჯიშოების №171, 173. მოიძებნა ორი მოპირდაპირე ვექტორის ჯამი და მიცემული იქნა ნულოვანი ვექტორის ცნება.

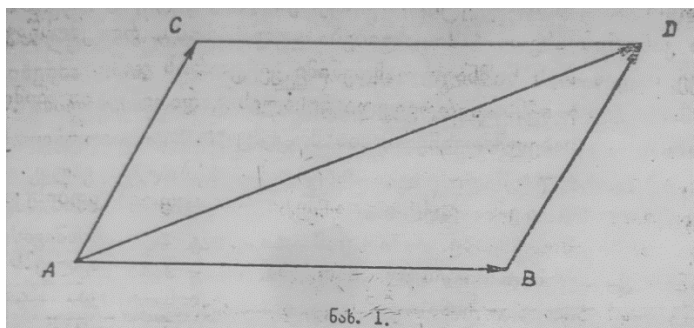
ააგო საერთო სათავეს მქონე ორი ვექტორის ჯამი და ჩამოყალიბდა ე.წ. პარალელოგრამის წესი.

საშინაო დავალებად მიეცათ ამოცანა №180.

პარალელოგრამის წესის მიცემისას გვერდი ავუხვიე სახელმძღვანელოში მოცემულ ლემას, რომელიც სავსაოდ ხელოვნურად გამოიყურება და ეს წესი სავარჯიშოს სახით მოსწავლეებს შემდეგი სახით მივეცი:

ვთქვათ, შესაკრებია საერთო სათავეს მქონე ორი ვექტორი \overline{AB} და \overline{AC} (ნა.1). ორი ვექტორის შეკრების წესის მიხედვით ერთ-ერთი ვექტორი უნდა ავაგოთ მეორის ბოლოში. ვთქვათ, \overline{AC} ვექტორი A სათავეთ B ბოლოში გადმოვიტანეთ,

$\overline{BD} = \overline{AC}$ და A წერტილი შევუერთოთ D-ს, \overline{AD} იქნება \overline{AB} -სა და \overline{BD} -ს (ანუ \overline{AC} -ს) ჯამი. მაგრამ AD არის ABCD პარალელოგრამის დიაგონალი. აქედან გამომდინარე გამოითქვა პარალელოგრამის წესი. მოყვანილი იქნა ფიზიკური სიდიდეების მაგალითები, რომელთა შეკრება სწორედ პარალელოგრამის წესის გამოყენებით ხდება.



როგორც მოსალოდნელი იყო, გაკვეთილზე იგრძნობოდა ვექტორების ჯამის მონაკვეთების ჯამში არევის საშიშროება. ამის გამო ამოცანებზე ვარჯიშის დროს ყურადღება მქონდა გამახვილებული მოსწავლეთა გამოთქმების დახვეწაზე.

III გაკვეთილი

გაკვეთილის თემა: ვექტორთა შეკრების გადანაცვლებადობის კანონი; რამდენიმე ვექტორის ჯამი.

ეს გაკვეთილი დავიწყე გავლილი მასალის გასამტკიცებლად და გასაღრმავებლად წინასწარ შერჩეული კითხვების დასმით და ამოცანების ამოხსნით.

საშინაო დავალებად მიცემული ამოცანა № 180 მოსწავლეთა საგრძნობ ნაწილს სწორად არ ჰქონდა ამოხსნილი. ამისათვის მოვიშველიე წინასწარ მოსწავლეების მიერ დამზადებული მოდელი, რის შემდეგ მოსწავლეებისათვის ყველაფერი ნათელი გახდა. საზოგადოდ ამ გაკვეთილს დიდი ეფექტი მისცა წინასწარ გამზადებულმა სხვადასხვა სახის მოდელებმა, რომელთა მიხედვით მოსწავლეები ხალისიანად აგებდნენ სხვადასხვა მდებარეობაში მოცემული ვექტორების ჯამებს.

მხოლოდ აქ ერთი საშიშროებაა. ერთი მოდელი უამრავი სხვადასხვა ვექტორის გამომსახველია. ამ სხვადასხვაობას იძლევა ვექტორ მოდელისათვის სივრცეში სხვადასხვა მიმართულების მიცემა. მასწავლებელმა ამას უნდა მიაქციოს მოსწავლეთა ყურადღება, წინააღმდეგ შემთხვევაში მოსწავლეებს შეექმნებათ მცდარი წარმოდგენა, რომ ვექტორს სივრცე განსაზღვრავს. ამ გაკვეთილზე მოდელებთან ერთად დაფაზე წინასწარ გამზადებული მქონდა ნახაზები, რომელთა მიხედვით მოსწავლეები აგებდნენ ვექტორების ჯამს. ასეთი წინასწარ გამზადებული ნახაზით ამოიხსნა ამოცანა №175.

ვექტორთა ჯამის გადანაცვლებადობის თვისება განხილული იქნა ორი შესაკრების შემთხვევისათვის. მისი განხილვა დაუკავშირდა ვექტორთა შეკრების პარალელოგრამის წესის გამოკითხვას. ამის შემდეგ მოსწავლეებს მივეცი რამდენიმე ვექტორის ჯამის განსაზღვრა, განხილული იქნა ის შემთხვევაც, როდესაც შესაკრებ ვექტორთაგან შედგენილი ტეხილი შეკრულია. მოსწავლეებს დავალებად მიეცათ ამოცანა №186.

ამ გაკვეთილზე დარღვეულ იქნა ის მიმდევრობა, რომელიც სახელმძღვანელოშია მოცემული (იხ.#39). სახელმძღვანელოში ჯერ მოცემულია ვექტორთა შეკრებისათვის ჯუფთებადობის კანონი ასეთი ჩამოყალიბებით: „მართებული ვექტორების შეკრების ჯუფთებადობის კანონი, რომელიც გამოიხატება ტოლობით:

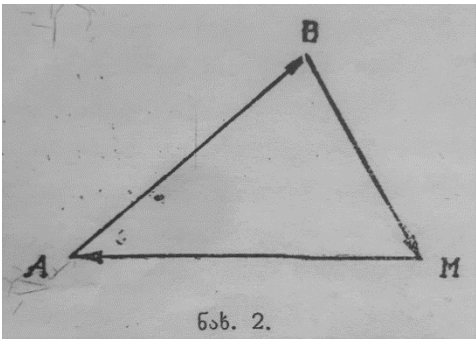
$(\vec{a} + \vec{b}) + \vec{c} = \vec{a} + (\vec{b} + \vec{c})$. და შემდეგ არის განსაზღვრული რამდენიმე ვექტორის ჯამი. ვინაიდან მოსწავლეები რიცხვთა შეკრებისათვის ჯუფთებადობის კანონს ასეთი სახით იცნობენ: „ჯამი არ იცვლება, თუ შესაკრებთა რომელიმე ჯგუფს მათი ჯამით შევცვლით“ (შეფჩენკო, არითმეტიკა, #10). ბუნებრივია, ასეთივე ჩამოყალიბებით მივცეთ ჯუფთებადობის კანონი ვექტორთა შეკრებისათვისაც, მაგრამ ჯუფთებადობის კანონის ასეთი ჩამოყალიბება გულისხმობს, რომ მოსწავლეებმა უკვე იციან რას ნიშნავს რამდენიმე ვექტორის ჯამი.

ამ მოსაზრებით იქნა დარღვეული მასალის გადაცემის ის მიმდევრობა, რომელიც სახელმძღვანელოშია მოცემული.

IV გაკვეთილი

გაკვეთილის თემა: ვექტორთა შეკრების ჯუფთებადობის კანონი და ვარჯიში ამოცანებზე.

საშინაო დავალებად მიცემული ამოცანა № 186 მოსწავლეებს ნახაზის გამოყენებით ამოეხსნათ (ნახ. 2). ამოცანის პირობა ასეთია: იპოვეთ \overline{AB} , \overline{MA} და \overline{BM} ვექტორების ჯამი (A , B , M სამი მოცემული წერტილია). ნახაზის მიხედვით მოსწავლეებმა დაინახეს, რომ შეკრება ხელსაყრელია შემდეგი მიმდევრობით: $\overline{AB} + \overline{BM} + \overline{MA}$ და ეს ჯამი იძლევა $\vec{0}$ -ს. ეს ამოცანა, ამ გაკვეთილზე, გამოვიყენე ე.წ.



სამი წერტილის წესის საილუსტრაციოდ და ავუხსენი როგორ შეიძლებოდა ამ წესის გამოყენებით პასუხის მიღება ნახაზის გარეშე. გამოკითხვისა და განმეორების პროცესში ამოიხსნა ამოცანა №182.

ვექტორთა შეკრების ჯუფთებადობის კანონს წინ წაუვმძღვარე რიცხვთა შეკრების ჯუფთებადობის კანონის გამეორება. ვექტორთა შეკრების ჯუფთებადობის კანონი ილუსტრირებული იყო სამი შესაკრების შემთხვევისათვის. ამოიხსნა ამოცანა №187 (1). საშინაო დავალებად მიეცათ №187 (2,3).

V გაკვეთილი

გაკვეთილის თემა: ვექტორების გამოკლება.

გამოკლების ოპერაცია ვექტორებისათვის ისევე განისაზღვრა, როგორც ეს ცნობილი იყო მოსწავლეებისათვის რიცხვებთან დაკავშირებით. ჩამოყალიბდა

რას ნიშნავს ერთი ვექტორისათვის მეორის გამოკლება: „გამოვაკლოთ ერთ ვექტორს მეორე - ნიშნავს ვიპოვოთ ისეთი მესამე ვექტორი, რომ ამ მესამე ვექტორისა და მეორე ვექტორის ჯამი პირველ ვექტორს უდრიდეს“. აღინიშნა, რომ დასახელებულ ვექტორებიდან პირველს ეწოდება საკლები, მეორეს მაკლები, ხოლო მესამეს - სხვაობა. განსაზღვრის საფუძველზე მოხდა საერთო სათავის მქონე ორი ვექტორის სხვაობის აგება. გაკვეთილზე გამოვიყენე მოდელი საერთო სათავის მქონე ორი ვექტორის ჯამის და სხვაობის საილუსტრაციოდ.

მოიძებნა ორი ტოლი ვექტორის სხვაობა. ამოიხსნა ამოცანა № 191. ახალ მასალასთან დაკავშირებით დავალებად მიეცათ ამოცანა №194, ვექტორების შეკრებაზე - №174. ამ გაკვეთილის საგრძნობი ნაწილი კვლავ ვექტორების შეკრების საკითხებს დაეთმო. წინა გაკვეთილზე საშინაო დავალებად მიცემულ №187 ამოცანაში მოსწავლეებს სხვადასხვანაირი დაჯგუფებით მოემდებნათ ჯამები. საჭირო შეიქნა ამაზე შეჩერება. ამის გამო ამ გაკვეთილზე ვექტორების გამოკლების განხილვას დასრულებული სახე ვერ მიეცა. არ ყოფილა განხილული $\vec{0}$ ვექტორისათვის რაიმე ვექტორის გამოკლება და აგრეთვე ორი ვექტორის სხვაობის წარმოდგენა ჯამის სახით.

ჩვენ გვერდი ავუხვიეთ ორი ვექტორის სხვაობის განსაზღვრის მიცემის იმ ფორმით, როგორითაც სახელმძღვანელოშია მოცემული იმავე მოსაზრებით, რაც ორი ვექტორის ჯამის განსაზღვრასთან დაკავშირებით ითქვა: განსაზღვრის მიცემა სიმბოლური აღნიშვნების გამოყენებით შემდეგში უხერხულობას ჰქმნის.

VI გაკვეთილი

გაკვეთილის თემა: ვექტორების გამოკლება (დასრულება). ვექტორის გამრავლება რიცხვზე.

ამ გაკვეთილზე განვიხილე ნულოვანი ვექტორისათვის რაიმე ვექტორის გამოკლება და ორი ვექტორის სხვაობის წარმოდგენა ჯამის სახით. ამის

საფუძველზე მიცემული იყო გამოკლების მეორენაირი განსაზღვრა: „ერთი ვექტორისათვის მეორე ვექტორის გამოკლება იგივე, რაც პირველი ვექტორისათვის მეორის მოპირდაპირე ვექტორის მიმატება“. ნაჩვენები იყო ანალოგია რიცხვთა შეკრება-გამოკლებისა და ვექტორთა შეკრება-გამოკლების შორის.

შემდეგ გადავედით ვექტორის რიცხვზე გამრავლების განსაზღვრაზე. წინასწარ მოსწავლეებს გავახსენე მონაკვეთის რიცხვზე გამრავლება და შემდეგ უკვე მაგალითებზე გავარკვეე თუ რას ნიშნავს მიმართული მონაკვეთის გამრავლება დადებით ან უარყოფით რიცხვზე.

ამის შემდეგ საბოლოოდ ჩამოვყალიბე ვექტორის რიცხვზე ნამრავლის ზოგადი განსაზღვრა.

ჩავატარე ვარჯიში ვექტორის სხვადასხვა რიცხვზე ნამრავლისა და „ვექტორული მრავალწევრის“ აგებაზე (მაგალითად, $2\vec{a} + 3\vec{b}$, $3\vec{a} - 2\vec{b}$ და სხვა). საშინაოდ ასეთივე სახის დავალებად მიეცათ.

VII გაკვეთილი

გაკვეთილის თემა: ვექტორის რიცხვზე ნამრავლის თვისებები. ვარჯიში ამოცანებზე.

ვექტორის რიცხვზე ნამრავლის თვისებები განხილული იქნა კონკრეტულ რიცხვით თანამამრავლებზე. მსჯელობა გათვალისწინებული იყო მოდელების გამოყენებით. გაკვეთილის დიდი ნაწილი დაეთმო ვარჯიშს ამოცანებზე. ამოიხსნა ამოცანები: № 220,223,192; საშინაოდ დავალებად მიეცათ №193,219,206.

მომდევნო გაკვეთილზე გათვალისწინებული მქონდა საკონტროლო წერის ჩატარება და ამისათვის ვამზადებდი კლასებს. საკონტროლო წერის ჩატარებამდე საჭიროდ ვცანი ჩამეტარებინა თითო დამატებითი გაკვეთილი, თითო კლასში; დამატებით გაკვეთილზე შევამოწმე საშინაოდ დავალებად

მიცემული ამოცანები და ჩავატარე ვარჯიში ახალ ამოცანებზე, რომელთაგან ზოგიერთი წინასწარ შევადგინე.

ამოცანა 1. მოცემულია წესიერი ექვსკუთხედი ABCDEF, $\overline{AC} = \overline{b}$, $\overline{AD} = \overline{a}$. გამოსახეთ \overline{AB} , \overline{BC} , \overline{CD} , \overline{DE} , \overline{EF} და \overline{FA} ვექტორები \overline{a} და \overline{b} -ს საშუალებებით.

ამოცანა 2. მოცემულია ABCD პარალელოგრამი. O მისი ცენტრია. გამოსახეთ \overline{AB} , \overline{BC} , \overline{CD} , \overline{DA} , \overline{CA} და \overline{BD} ვექტორები $\overline{OA} = \overline{a}$, $\overline{OD} = \overline{b}$ ვექტორების საშუალებებით.

ამოცანა 3. მოცემულია ABCDEF წესიერი ექვსკუთხედი, $\overline{AB} = \overline{a}$, $\overline{BC} = \overline{b}$. გამოსახეთ \overline{CD} , \overline{DE} , \overline{EF} , \overline{FA} , \overline{AC} , \overline{AD} და \overline{AE} ვექტორები \overline{a} და \overline{b} -ს საშუალებებით.

ამოცანა 4. მოცემულია ABCD პარალელოგრამი. O მისი დიაგონალების გადაკვეთის წერტილია.

გასაზღვრეთ რას უდრის ჯამები:

1) $(\overline{AO} + \overline{DB}) + \overline{BO}$

2) $\overline{DB} + \overline{CO} + \overline{BA} + \overline{OD}$

სასკოლო წერა ჩატარდა შემდეგ ამოცანებზე, რომლებიც მე შევადგინე ვარიანტად თითოეული კლასისათვის ცალ-ცალკე (ე.ი. სულ ოთხი ვარიანტი):

IX¹ კლასისათვის

I ვარიანტი

ამოცანა 1

მოცემულია ABCDEF წესიერი ექვსკუთხედი, $\overline{AB} = \overline{a}$, $\overline{BC} = \overline{b}$. გამოსახეთ \overline{BC} , \overline{CD} , \overline{DE} , \overline{EF} და \overline{FA} ვექტორები \overline{a} და \overline{b} -ს საშუალებებით.

ამოცანა 2

3) მოცემულია ABCD პარალელოგრამი. O მისი ცენტრია.

იპოვეთ ჯამი $(\overline{OC} + \overline{BA}) + \overline{BO}$

II ვარიანტი

ამოცანა 1

O წერტილი ABCDEF წესიერი ექვსკუთხედის ცენტრია. გამოსახეთ \overline{OA} , \overline{OB} , \overline{OC} , \overline{OD} ვექტორები $\overline{OE} = \overline{p}$ და $\overline{OF} = \overline{q}$ ვექტორების საშუალებებით.

ამოცანა 2

მოცემულია ABCD პარალელოგრამი. O მისი ცენტრია. იპოვეთ შემდეგი ჯამი: $\overline{OD} + \overline{CD} + \overline{OC} + \overline{DA}$

IX²კლასისათვის

ამოცანა 1

მოცემულია ABCDEF წესიერი ექვსკუთხედი: $\overline{BC} = \overline{p}$, $\overline{CE} = \overline{q}$. გამოსახეთ \overline{CD} , \overline{DE} , \overline{EF} , \overline{FA} და \overline{AB} ვექტორები \overline{p} და \overline{q} ვექტორების საშუალებით.

ამოცანა 2

4) მოცემულია ABCD პარალელოგრამი. O მისი ცენტრია.

იპოვეთ ჯამი $(\overline{AO} + \overline{DB}) + \overline{BO}$

II ვარიანტი

ამოცანა 1

O წერტილი წესიერი ექვსკუთხედის ცენტრია. გამოსახეთ \overline{OC} , \overline{OD} , \overline{OE} , \overline{OF} ვექტორები $\overline{OA} = \overline{a}$, $\overline{OB} = \overline{b}$ ვექტორების საშუალებით.

ამოცანა 2

ABCD პარალელოგრამია. O მისი ცენტრია, იპოვეთ ჯამი: $\overline{DA} + \overline{OC} + \overline{OD} + \overline{CD}$. საკონტროლო წერის შედეგები ასეთი იყო:

IX ¹ კლ.	„5“ – ---	IX ² კლ.	„5“ – 1
	„4“ – 7		„4“ – 7
	„3“ – 13		„3“ – 17
	„2“ – 3		„2“ – 3

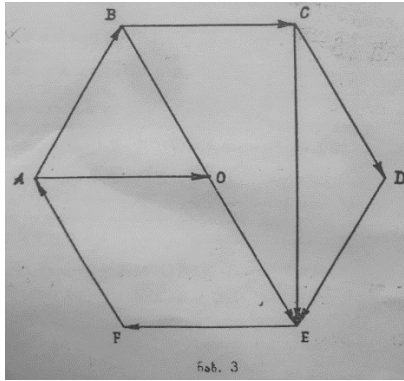
სანიმუშოდ უცვლელად მოგვყავს თითო ნამუშევარი თითო კლასიდან.
მოსწ. ჟუჟუნა კორძაიას ნამუშევარი:

სამუშაო №2

მოქმედებანი ვექტორებზე

ამოცანა №1

მოცემულია ABCDEF წესიერი ექვსკუთხედი $\overline{BC} = \overline{p}$, $\overline{CE} = \overline{q}$. გამოსახეთ \overline{CD} , \overline{DE} , \overline{EF} , \overline{FA} და \overline{AB} ვექტორები \overline{p} და \overline{q} ვექტორების საშუალებით.



მოც: ABCDEF წესიერი ექვსკუთხედი $\overline{BC} = \overline{p}$, $\overline{CE} = \overline{q}$.

გამოვსახოთ \overline{CD} , \overline{DE} , \overline{EF} , \overline{FA} და \overline{AB} ვექტორები \overline{p} და \overline{q} ვექტორების საშუალებით.

ამოხსნა

\overline{BC} და \overline{EF} ურთიერთმომპირდაპირე ვექტორებია. \overline{BC} , მოცემულობის თანახმად, უდრის \overline{p} . ამიტომ $\overline{EF} = -\overline{p}$.

$\overline{BC} + \overline{CE} = \overline{BE}$ ვინაიდან \overline{BE} წარმოადგენს ვექტორს, რომელიც აერთებს I შესაკრები ვექტორის სათავეს II შესაკრები ვექტორის ბოლოსთან.

$\overline{BE} = \overline{p} + \overline{q}$; $\overline{CD} = \frac{1}{2}\overline{BE}$, რადგანაც მათ ერთნაირი მიმართულება აქვთ და, ამავე დროს, $CD=OB=OE$ ე.ი. $\overline{CD} = \frac{\overline{p}+\overline{q}}{2}$;

\overline{CD} და \overline{FA} ურთიერთმომპირდაპირე ვექტორებია, ამიტომ $\overline{FA} = -\frac{\overline{p}+\overline{q}}{2}$; $\overline{AO} - \overline{AB} = \overline{BO}$ ვინაიდან ეს ვექტორები აგებულია საერთო სათავეში და \overline{BO} კი, რომელიც აერთებს მაკლების ბოლოს საკლების ბოლოსთან და მიმართულება II ვექტორიდან I-საკენ, არის ორი ვექტორის სხვაობა.

$$\overline{AB} = \overline{AO} - \overline{BO}, \quad \overline{AB} = \overline{p} - \frac{\overline{p} + \overline{q}}{2}, \quad \overline{AB} = \frac{2\overline{p} - \overline{p} - \overline{q}}{2} = \frac{\overline{p} - \overline{q}}{2}$$

\overline{AB} და \overline{DE} ურთიერთმომპირდაპირე ვექტორებია $\overline{DE} = \frac{\overline{q}-\overline{p}}{2}$

პასუხი: $\overline{CD} = \frac{\overline{p}+\overline{q}}{2}$, $\overline{DE} = \frac{\overline{q}-\overline{p}}{2}$, $\overline{EF} = -\overline{p}$, $\overline{FA} = \frac{\overline{q}+\overline{q}}{2}$, $\overline{AB} = \frac{\overline{p}-\overline{q}}{2}$

ამოცანა 2

მოცემულია ABCD პარალელოგრამი, O მისი ცენტრია: იპოვეთ ჯამი $(\overline{AO} + \overline{DB}) + \overline{BO}$

მოც: ABCD პარალელოგრამი

უ.გ. $(\overline{AO} + \overline{DB}) + \overline{BO}$

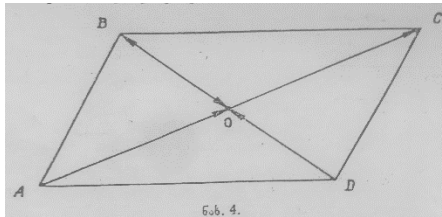
ამოხსნა:

$(\overline{AO} + \overline{DB}) + \overline{BO} = (\overline{DB} + \overline{BO}) + \overline{AO}$ (გამოყენება ვექტორთა

გადანაცვლებადობის კანონი).

$\overline{DB} + \overline{BO} = \overline{DO}$; \overline{DO} წარმოადგენს ვექტორს, რომელიც აერთიანებს \overline{DB} ვექტორის სათავეს \overline{BO} ვექტორის ბოლოსთან და მიმართულია I-ის სათავედან II-ის ბოლოსაკენ.

$\overline{DO} + \overline{OC} = \overline{DC}$; $\overline{AO} = \overline{OC}$, ვინაიდან პარალელოგრამის დიაგონალები ერთმანეთით შუაზე იყოფიან.



პასუხი. $(\overline{AO} + \overline{DB}) + \overline{BO} = \overline{DC}$.

ეს ნამუშევარი ჩემს მიერ შეფასდა „5“-ით.

IX კლასის მოსწავლის ეთერი ეგიაზაროვის ნამუშევარი:

სამუშაო № 2

მოქმედებანი ვექტორებზე

ამოცანა 1

მოცემულია წესიერი ექვსკუთხედი ABCDEF. გამოვსახოთ \overline{BC} , \overline{CD} , \overline{DE} , \overline{EF} და \overline{FA} ვექტორები \vec{a} და \vec{b} -ს საშუალებით.

მოც: ABCDEF წესიერი ექვსკუთხედი $\overline{AB} = \vec{a}$, $\overline{BC} = \vec{b}$.

გამოვსახოთ \overline{BC} , \overline{CD} , \overline{DE} , \overline{EF} და \overline{FA} ვექტორები \vec{a} და \vec{b} -ს საშუალებით

ამოხსნა: $\overline{DE} = -\overline{AB}$, ვინაიდან ისინი ურთიერთმობირდაპირე ვექტორები არიან, ე.ი. $\overline{DE} = -\vec{a}$.

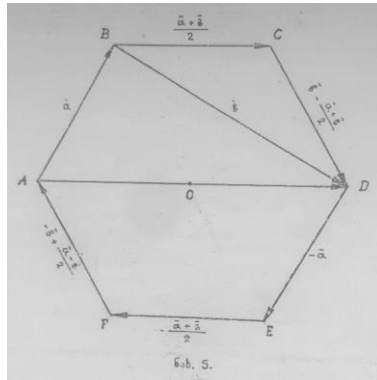
ვიციტ, რომ $\overline{BC} = \vec{b}$ წარმოადგენს დიამეტრს და $\overline{D} = 2\vec{b}$, აქედან $R = \frac{D}{2}$.

$$\overline{AD} = \overline{AB} + \overline{BD} = \vec{a} + \vec{b}, \text{ აქედან } \overline{BC} = \frac{\vec{a} + \vec{b}}{2};$$

$\overline{EF} = -\overline{BC}$, ვინაიდან ისინი ურთიერთმოპირდაპირე ვექტორები არიან,

ე.ი. $\overline{EF} = -\frac{\vec{a} + \vec{b}}{2}$.

$\overline{CD} = \overline{BD} + \overline{BC}$ ვინაიდან \overline{CD} წარმოადგენს ორი ვექტორის (საერთო სათავიდან გამოსული) ბოლოების შემაერთებელ ვექტორ მიმართულს მაკლების ბოლოდან საკლების ბოლოსაკენ.



ე.ი. $\overline{CD} = \vec{b} - \frac{\vec{a} + \vec{b}}{2} = 2\vec{b} - \vec{a} + \vec{b} = \vec{b} - \vec{a}$ (!?)

(აქ დაშვებული აქვს შეცდომა: მნიშვნელი აღარ დაუწერია).

$\overline{FA} = -\overline{CD}$, ვინაიდან ესენი ურთიერთმოპირდაპირე ვექტორები არიან.

ე.ი. $\overline{FA} = -\left(\vec{b} - \frac{\vec{a} + \vec{b}}{2}\right) = -\vec{b} + \frac{\vec{a} - \vec{b}}{2}$

პასუხი: $\overline{BC} = \frac{\vec{a} + \vec{b}}{2}$; $\overline{CD} = \vec{b} - \frac{\vec{a} + \vec{b}}{2} = 2\vec{b} - \vec{a} + \vec{b} = \vec{b} - \vec{a}$ (!!); $\overline{DE} = -\vec{a}$,

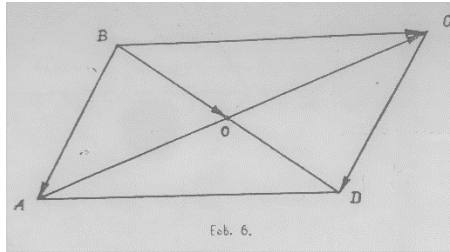
$\overline{EF} = -\frac{\vec{a} + \vec{b}}{2}$; $\overline{FA} = -\vec{b} + \frac{\vec{a} - \vec{b}}{2}$.

ამოცანა №2

მოცემულია ABCD პარალელოგრამი. O მისი ცენტრია. იპოვეთ ჯამი $(\overline{OC} + \overline{BA}) + \overline{BO}$

მოც: ABCD პარალელოგრამი

უ. გ. $(\overline{OC} + \overline{BA}) + \overline{BO}$



ამოხსნა

ვიციტ, რომ ვექტორებს ახასიათებთ გადანაცვლებადობის თვისება. შეცვალთ ჯამი $(\overline{OC} + \overline{BA}) + \overline{BO}$ შემდეგი ჯამით: $(\overline{BO} + \overline{OC}) + \overline{BA}$, $\overline{BO} + \overline{OC} = \overline{BC}$ ე.ი.

$$\overline{BC} + \overline{BA} = ? \text{ მაგრამ } \overline{BC} = \overline{CD} \text{ ე.ი. } \overline{BC} + \overline{CD} = \overline{BD}$$

$$\text{პასუხი: } (\overline{OC} + \overline{BA}) + \overline{BO} = \overline{BD}$$

ეს ნამუშევარი ჩემს მიერ შეფასებული იყო „4“-ზე.

აღნიშნავ ე. ეგიაზაროვის ნამუშევრიდან შემდეგ დამახასიათებელ შეცდომებს: \overline{BC} ვექტორი მიჩნეულია R-ის ტოლად, ხოლო \overline{AD} - D-ს ტოლად, სადაც R და D შესაბამისად წესიერი ექვსკუთხედის რადიუსს და დიამეტრს აღნიშნავს. მაშასადამე, მოსწავლემ აქ \overline{BC} და \overline{AD} მიმართული მონაკვეთები გააიგივა ჩვეულებრივ მონაკვეთებთან R-თან D-სთან. იმავე მიზეზით ხდება, რომ მოსწავლემ $\overline{BC} = \frac{\overline{AD}}{2}$ ვექტორულობის დასასაბუთებლად საკმარისად მიიჩნია იმის ცოდნა, რომ $R = \frac{D}{2}$ და არ აღნიშნა, \overline{BC} და \overline{AD} -ს პარალელობა.

„3“-ზე შეფასებული იყო ისეთი ნამუშევრები, რომლებიც სუსტი იყო დასაბუთებით და მსჯელობით. საკონტროლო წერის წინ მე მოსწავლეებს წავუყენე მოთხოვნა ამოცანების ამოხსნა ეწარმოებინათ შესაბამისი დასაბუთებისა და მსჯელობის გამოყენებით, რაც საერთოდ მოსწავლეებს უჭირთ. ეს მოთხოვნა, რომ არ წამეყენებინა და დავკმაყოფილებულიყავი მხოლოდ მშრალი სქემატური ამოხსნით წარმატების ნიშნების მხრივ უფრო კარგ შედეგს მივიღებდი.

ეს შედეგები და აგრეთვე ზეპირი გამოკითხვა აჩვენებდა, რომ მოსწავლეები გაერკვნენ ვექტორის ცნებაში, აითვისეს ვექტორების შეკრება-გამოკლება და ვექტორების რიცხვზე გამრავლება.

ამგვარად, ვექტორული ალგებრის საკითხებს, რომლებსაც მოიცავს IX კლასის გეომეტრიის პროგრამა თემაში „გეომეტრიული გარდაქმნები სიბრტყეზე“, მოვანდომე 10 გაკვეთლი. (აქედან მე-10 გაკვეთილი დაეთმო საკონტროლო წერის შედეგების ანალიზს, შეცდომების გასწორებას და შემდეგ ვარჯიშს ამოცანებზე).

მიმდინარე სასწავლო წლის (1963/64) პირველ მეოთხედში გეომეტრიას IX კლასში ეთმობოდა კვირაში 1 საათი. ისე, რომ 10 გაკვეთილი მოიცავს მთელ მეოთხედს. მეოთხედის ბოლოს IX კლასების აკადემიური წარმატება გეომეტრიაში, ე.ი. ფაქტიურად ვექტორული ალგებრის ჩათვლილ საკითხებში, შემდეგნაირი იყო:

IX ¹ კლასი	IX ² კლასი
„5“ - 3	„5“ - 8
„4“ - 13	„4“ - 10
„3“ - 11	„3“ - 11
„2“ - 0	„2“ - 0
სულ 27	სულ 29

ჩემი მუშაობის პირველი გამოცდილებით დავრწმუნდი, რომ ვექტორული ალგებრის ელემენტების შეტანა საშუალო სკოლაში სავსებით კანონზომიერია და დასაძლევია მოსწავლეებისათვის.

უტოლობანი IV კლასში

დ. გონდაური

საქართველოს დამსახურებული მასწავლებელი,

თბილისის 77-ე საშუალო სკოლა

ჟურნალი „ფიზიკა-მათემატიკა სკოლაში“, 1970, N1, გვ.57-60

უტოლობას IV კლასში მათემატიკის ახალი პროგრამის მიხედვით მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს. იგი თან მიჰყვება IV კლასის ძირითადი თემების „ნატურალური რიცხვებისა“ და „ათწილადების“ სწავლებას; განიხილება როგორც რიცხვითი, ასევე ცვლადის შემცველ გამოსახულებათაგან შედგენილი უტოლობანი.

პირველი სავარჯიშოები უტოლობებზე ემსახურება ნატურალურ რიცხვთა შორის მეტნაკლებობის დამოკიდებულების გამოსახვას. შემოდის სწორი და არასწორი უტოლობის ცნება. ასე, მაგალითად, მოსწავლეებს ევალუატიონს გაარკვიონ, სწორია თუ არასწორი უტოლობები: $84000005 > 84000011$, $6300400 < 10000085$ და სხვა. ვარსკვლავის ნაცვლად დაწერონ ნიშანი $>$, $<$ ან $=$ ისე, რომ მიიღონ სწორი ტოლობა ან უტოლობა: $507 * 781$; $307 * 3007$; $444 * 1$; $35 * 35$ და სხვა. აქვე მოჰყვება სავარჯიშოები ცვლადის შემცველ უტოლობებზე. ცვლადის ნაცვლად რა რიცხვი უნდა ჩავსვათ, რომ სწორი უტოლობა მივიღოთ: $X < 6$; $a < 10$; $5 > y$? და სხვა.

მოსწავლეებს ვაცნობთ, რომ, თუ ცვლადის რაიმე მნიშვნელობისათვის უტოლობა სწორია, მაშინ ამბობენ, რომ ცვლადის ეს მნიშვნელობა უტოლობას აკმაყოფილებს და, პირიქით, თუ ცვლადის რაიმე მნიშვნელობისათვის უტოლობა არასწორია, ცვლადის ეს მნიშვნელობა უტოლობას არ აკმაყოფილებს (პარალელურად განიხილება ცვლადის შემცველი ტოლობანი და მათ მიმართ ისმის საკითხი, კმაყოფილებიან თუ არა ისინი ცვლადის ამა თუ იმ მნიშვნელობისათვის). მაგალითად, რიცხვებიდან 53, 80, 128, 75 და $2x - 3 < 100$ უტოლობას აკმაყოფილებს 53, 80, 75, ხოლო 128 და 2 არ აკმაყოფილებს.

იგივე კითხვა, მხოლოდ ტერმინი „სიმრავლის“ გამოყენებით ისმის სხვადასხვა უტოლობის მიმართ. მაგალითად, სიმრავლიდან {81, 18, 79, 32, 57 და 80} ამოწერით ის რიცხვები, რომლებიც $81-x > 4$ უტოლობას აკმაყოფილებენ (სიმრავლის ცნება ერთ-ერთი პირველადი ცნებათაგანია, რომელსაც მოსწავლეები მეოთხე კლასის დასაწყისშივე იღებენ).

ცვლადის მნიშვნელობას, რომელიც უტოლობას აკმაყოფილებს, მის ამონახსნს უწოდებენ. ამ განმარტებას მოსდევს სავარჯიშოები:

1) შემდეგი უტოლობებიდან, რომლის ამონახსნს წარმოადგენს რიცხვი 28:

$$6 - x < 12; 12 + x < 45; 4 * x > 100; \frac{x}{4} > 6?$$

2) დაასახელეთ შემდეგ უტოლობათა სამი ამონახსნი: ა) $x < 1010$; ბ) $y > 899$; გ) $y - 5 > 12$; დ) $x + 3 < 6$.

3) იპოვეთ შემდეგ უტოლობათა ყველა ამონახსნი: $x + x < 2$; $4 - x > 3$; $9 * x < 9$; $x * x < 1$; $\frac{12}{x} > 7$; $\frac{1}{x} < 85$.

4) იქნება თუ არა რიცხვი 6 ამონახსნი უტოლობების: ა) $15 + x > 40$; ბ) $2 + y < 96$; გ) $\frac{18}{y} > 1$; დ) $18 - x < 5$; ე) $x - x < 20$; ვ) $0/x > 5$?

5) იპოვეთ შემდეგ უტოლობათა ორი ამონახსნი:

$$x * 2 > 100; \frac{y}{3} < 2; y * y < 2; x + x + x < 4$$

მაგალითად, $x < 6$ უტოლობის ამონახსნების სიმრავლეა {0,1,2,3,4,5,6}.

სიმრავლეები {0,1,2,3,4} და {0,1,2,3,4,5,6} არ წარმოადგენენ მოცემული უტოლობის ამონახსნთა სიმრავლეს, რადგან 1-ს აკლია 5, მეორეში კი ზედმეტია 6. ასევე არ გამოდგება {0,1,3,4,5,}, რადგან მასში გამოტოვებულია 2.

უტოლობის ამონახსნთა სიმრავლე მის ამონახსნთა სრულ სიას ეწოდება.

ამის შემდეგ მოსწავლეებს ეძლევათ სავარჯიშო:

1) დაწერეთ შემდეგ უტოლობათა ამონახსნთა სიმრავლეები.

ა) $n < 4$; ბ) $7 > p$; კ) $k < 1$; $10 > p$ და სხვა.

2) ამოხსენით უტოლობანი : $x < 5$; $1 > y$; $x + 3 < 11$; $2 * x < 17$; $x - 4 < 15$; $x * x < 17$.

3) უტოლობის ამოხსნისას მივიღეთ პასუხი $\{0,1,2,3,4\}$, რომელ უტოლობას ვხსნიდით?

აქ მოსწავლეებმა შეიძლება სხვადასხვა უტოლობა შეადგინონ:

1) $X < 5$; 2) $x + 1 < 6$; 3) $y - 2 < 7$; 4) $6 - x > 1$; და ა.შ.

მოსწავლეებში ინტერესს იწვევს ამოცანები, რომელთა ამოხსნა უტოლობის ამოხსნის ტოლფასია. მაგალითად,

მაღაზიაში ყიდიან კანფეტებს, ცალს 3 კაპიკად. ბიჭუნას 20 კაპ. აქვს. რამდენი კანფეტის ყიდვა შეუძლია მას? დაწერეთ რიცხვთა სიმრავლე, რომლებიც აკმაყოფილებენ პირობას.

დაწერეთ უტოლობა ამონახსნათა სიმრავლით.

ამის შემდეგ მოსწავლეებს ვაძლევთ ნიშნებს \geq და \leq და შემოგვაქვს ტერმინები: „მკაცრი“ და „არამკაცრი“ უტოლობები. ჩვენ მიზანშეწონილად ვცანით ნიშნებთან ერთად ამ ტერმინებისთვისაც მიგვემართა. მიუხედავად იმისა, რომ სახელმძღვანელოში, რომლის საშუალებითაც ვასწავლიდით (ნ.ი. ვილენკინი, ი. ნემკოვი, ს. შვარცბურდი, ა.დ. სემუშინი, ტ.ვ. ნეჩაევა, ა.ს. ჩესნოკოვი, „მათემატიკა მე-4 კლასი“, ა.ი. მარკუშევიჩის რედაქციით), ისინი გამოყენებული არაა.

ვაძლევთ სავარჯიშოებს: 1) რიცხვით სხივზე აღნიშნეთ ყველა რიცხვი, რომელიც აკმაყოფილებს შემდეგ უტოლობებს:

$$X < 11; x \leq 11; y < 9; y \leq 9;$$

2) ამოხსენით უტოლობანი: $c \leq 12; a \leq 8; 5 \geq x; x \leq 10$.

3) რამდენი ამონახსნი აქვს შემდეგ უტოლობებს:

$$y < 69; y \leq 69; x < 10; x \leq 10.$$

4) დაწერეთ $x < 4$ უტოლობის ამონახსნთა სიმრავლე. დაწერეთ არამკაცრი უტოლობა ამონახსნთა იმავე სიმრავლით.

ამის შემდეგ მოსწავლეები ეცნობიან ორმაგ უტოლობებს. ორმაგი უტოლობის შემოდების აუცილებლობამდე ბავშვები მიგვყავს შემდეგი ამოცანის განხილვით:

5 ტოტზე სხედან ჩიტები. ზოგზე თითო-თითო, ზოგზე კი ორ-ორი. სულ რამდენი ჩიტია?

აღნიშნეთ ჩიტების რიცხვი x -ით. თუ თითოეულ ტოტზე თითო ჩიტი იჯდება, სულ იქნება 5 ჩიტი. მაგრამ ზოგ ტოტზე 2 ჩიტი ზის, ამიტომ ჩიტების რიცხვი 5-ზე მეტია. ე.ი. $x > 5$ თუ ყველა ტოტზე ორ-ორი ჩიტი იჯდება, იქნება 10 ჩიტი. მაგრამ, პირობის ძალით, ზოგ ტოტზე მხოლოდ ერთი ჩიტი ზის, ამიტომ $x < 10$. გამოდის რომ $x > 5$ და $x < 10$. ეს ორი უტოლობა ერთი ორმაგი უტოლობის სახით ასე ჩაიწერება:

$$5 < x < 10.$$

ამ უტოლობას აკმაყოფილებს რიცხვები 6,7,8,9, ე.ი. სულ შეიძლება ყოფილიყო 6,7,8 ან 9 ჩიტი.

აქვე ვაჩვენებთ ბავშვებს უტოლობის წაკითხვის რამდენიმე ვარიანტს.

მაგ. $X > 5$ იგივეა, რაც $5 < X$.

ორმაგ უტოლობას $5 < x < 10$ კითხულობენ ოთხი სახით: 1) 5 ნაკლებია x -ზე, x ნაკლებია 10-ზე.

2) 10 მეტია x -ზე, x მეტია 5-ზე.

3) x მეტი 5-ზე, x ნაკლებია 10-ზე.

4) x მოთავსებულია 5-სა და 10-ს შორის.

შემდეგ ვიწყებთ ასეთ სავარჯიშოს:

1) აღნიშნეთ სხივზე ყველა რიცხვი, რომელიც აკმაყოფილებს ორმაგ უტოლობას $3 < x < 11$.

2) ჩაწერეთ შემდეგ ორმაგ უტოლობათა ამონახსნების სიმრავლე:

$$21 < x < 27, 90 < a < 100 \text{ და სხვა.}$$

3) რამდენი ამონახსნი აქვს უტოლობას?

$$415 < x < 495.$$

აქ რამდენიმე ასეთი მაგალითის განხილვით მოსწავლეები მიგვყავს შემდეგ დასკვნამდე:

$$(495 - 415) - 1 = 79$$

4) რამდენი ამონახსნი აქვს უტოლობას:

$$4 < x < 7; (7 - 4) + 1 = 4$$

5) რამდენი ამონახსნი აქვს უტოლობას:

$$5 < x < 10; \quad 10 - 5 = 5$$

$$5 \leq x < 10; \quad 10 - 5 = 5.$$

6) დაწერეთ სამი ორმაგი უტოლობა, რომელთაც ამონახსნთა იგივე სიმრავლე აქვთ, რაც უტოლობას

$$2 < x < 12; \quad \{3, \dots, 11\}.$$

$$\text{პასუხი: } 3 \leq x \leq 11; 2 < x \leq 11; 3 \leq x < 12$$

შემდეგ ვატარებთ შებრუნებულ სავარჯიშოს.

მოცემულია სიმრავლე. მაგალითად $\{3, 4, 5, 6\}$

შეადგინე ოთხი ორმაგი უტოლობა მკაცრი და არამკაცრი.

$$\text{პასუხი: } 2 < x < 7; 3 \leq x \leq 6; 2 < x \leq 6; 3 \leq x < 7$$

ამ სავარჯიშოებს მოსწავლეები ხალისით და იოლად ასრულებენ. უტოლობათა შედგენაზე ეძლევათ ამოცანებიც. მაგალითად, კლასში 20 ორადგილიანი მერხია. რამდენი მოსწავლეა დღეს კლასში, თუ ცარიელი მერხები არ არის? შეადგინეთ უტოლობა, რომლის ამონახსნთა სიმრავლე თანხვედბა ამოცანის ამონახსნთა სიმრავლეს.

$$\text{პასუხი: } 19 < x < 41.$$

შემდეგ მოსწავლეები ეცნობიან რიცხვით და ცვლადის შემცველ გამოსახულებებს: ვარჯიშობენ მათ შედგენაზე. ცვლადის შემცველ გამოსახულებათა შედარებისას ჩანს, რომ ცვლადის ზოგი მნიშვნელობისათვის გამოსახულებანი ტოლია, ზოგისათვის კი ერთი მეორეზე მეტია ან ნაკლები. თუ ისმის საკითხი ცვლადის იმ მნიშვნელობათა მოძებნაზე, რომელთათვისაც გამოსახულებანი ტოლია, საქმე გვაქვს განტოლების ამოხსნასთან; ხოლო, თუ იმ მნიშვნელობებს ვეძებთ, რომელთათვისაც ერთი გამოსახულება მეორეზე მეტია ან ნაკლები, ვამბობთ რომ ვხსნით უტოლობას.

ამგვარად, განტოლებისა და უტოლობის ამოხსნას ერთი და იგივე საფუძველი აქვს, ამიტომ, ბუნებრივია, მათი შესწავლა ერთმანეთს არ დავაშოროთ.

მოვიყვანოთ გამოსახულებათა შედარების საფუძველზე განტოლების ამოხსნის მაგალითს.

ავიღოთ განტოლება: $40-x=28+x$

x -ს მივცეთ მნიშვნელობები 0-დან და შევადაროთ ერთმანეთს ამ განტოლების მარცხენა და მარჯვენა მხარეები. მივიღებთ ცხრილს:

x	$40-x$	$28+x$	შედარება
0	40	28	$40-x > 28+x$
1	39	29	$40-x > 28+x$
2	38	30	“
3	37	31	“
4	36	32	“
5	35	33	“
6	34	34	$40-x = 28+x$

ე.ი. განტოლების ფესვია $x=6$

სავარჯიშოები უტოლობათა შესახებ თან სდევს ათწილადების სწავლებასაც.

ასევე, უტოლობებს მივმართავთ გეომეტრიული მასალის შესწავლისასაც. უტოლობის ნიშნებს მოსწავლეები იყენებენ სამკუთხედის გვერდებს შორის დამოკიდებულების გამოსახვადაც, მონაკვეთების და კუთხეების შედარებისას და სხვა.

როგორც ჩანს, უტოლობები მეოთხე კლასში ისწავლება არა იზოლირებულად, არამედ ერწყმის მეოთხე კლასის მათემატიკის მთლიან კურსს. უტოლობებს მეოთხე კლასის მოსწავლეები ხალისით ეკიდებიან და ადვილად სძლევენ.

ატესტაცია - წარმატებათა საწინდარი

დავით გონდაური

მასწავლებელთა საატესტაციო მეთოდური კაბინეტის კრებულის,
გამომცემლობა, თბილისი, 1979

მორალური სტიმულირების საუკეთესო საშუალება

იმ ღონისძიებათა შორის, რომელსაც ახორციელებენ ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლის მუშაობის შემდგომი სრულყოფისათვის, ერთ-ერთი ძლიერი და ეფექტური ღონისძიება მასწავლებელთა ატესტაციაა, რომელიც უკვე მეოთხე წელია მიმდინარეობს და სასურველ შედეგსაც აღწევს. ატესტაციის მოქმედების ძალა იმაში გამოიხატა, რომ საგრძნობლად ამაღლდა მასწავლებელთა პასუხისმგებლობა საგნის თეორიულ-მეცნიერული ცოდნისა და სწავლებისა და აღზრდის საქმის სრულყოფისათვის.

თითქმის ყველა მასწავლებელმა გაიარა გადასამზადებელი და კვალიფიკაციის ასამაღლებელი კურსები. მოკლე დროში აითვის ახალი პროგრამებით გათვალისწინებული მასალა და მისი სწავლების მეთოდები; დაეუფლა განმავითარებელი სწავლების პრინციპებსა და მისი გამოყენების მეთოდებს, გარდა ამისა მასწავლებელთა დიდი ნაწილი აქტიურად ჩაება სასკოლო და სხვა საზოგადოებრივ საქმიანობაში.

ატესტაციის ცხოველყოფელი ძალა იმაშიაც გამოიხატა, რომ საგრძნობლად გადიდდა მეთოდგაერთიანებაზე, პედაგოგიურ კითხვებზე, სამეცნიერო-პედაგოგიურ კონფერენციებში მასწავლებელთა მონაწილეობა, მასწავლებელთა ატესტაციამ სკოლას ჩამოაშორა, ან გარკვეული რეკომენდაციით სკოლაში დატოვა ბევრი დაბალი თეორიული მომზადების მუშაკი.

ჩემი მუშაობისა და დამსახურების შესახებ საატესტაციო კომისიაში არსებული მასალების საფუძველზე მომენიჭა „მასწავლებელ-მეთოდისტი“ საპატიო წოდება, რამაც განსაკუთრებულად სასიამოვნო და დადებითი გავლენა იქონია ჩემზე და განმაწყო მომავალში პედაგოგიური მუშაობის

ფრონტზე ბავშვთა სწავლა-აღზრდის კეთილშობილურ საქმეში უფრო მაღალი შედეგების მიღწევისათვის. ამ წოდების მონიჭებამ ჩემში ერთიორად აამაღლა საკუთარი თავისადმი მომთხოვნელობისა და საერთო საზოგადოებრივი საქმიანობისადმი პასუხისმგებლობის გრძნობა.

პედაგოგიური მოღვაწეობის დაწყებიდანვე მიმიზიდა საქმემ, ბევრს ვმუშაობდი ჩემს თავზე, დირექციის დავალებებს დროულად და მაღალ დონეზე ვასრულებდი. გარდა ჩემი პირადი საქმისა, ხალისით ვასრულებდი საზოგადოებრივ დავალებებს. მოსწავლეებშიც მოვიპოვე ავტორიტეტი და სიყვარული, - ეს კი მასწავლებლისათვის დიდი გამარჯვებაა. ვგრძნობდი, რომ ზუსტად მოვერგე პროფესიას. მეთოდურად ჩემს დახელოვნებაში და პედაგოგად - ჩამოყალიბებაში დიდი წვლილი შეიტანა სკოლაში ჩემმა მასწავლებელმა და შემდეგ ცნობილმა დირექტორმა გრ. კობახიძემ, რომელსაც უდიდესი ღვაწლი მიუძღვის სკოლს სასწავლო-მატერიალური ბაზის შექმნისა და გამდიდრების საქმეში.

ჯერ კიდევ იმ პერიოდში, როდესაც ჩვენი სკოლა არ იყო გადასული სწავლების კაბინეტურ სისტემაზე (1958-59 სასწ. წლამდე) მათემატიკას ვასწავლიდი თვალსაჩინოების ფართოდ გამოყენებითა და პრაქტიკულ საქმიანობასთან მჭიდრო კავშირში. 1960 წელს სკოლა გადავიდა სწავლების კაბინეტურ სისტემაზე. შეიქმნა მათემატიკის სამი კაბინეტი (ამჟამად ოთხი კაბინეტია). წლების განმავლობაში დაგროვილი ქარხნული და თვითნაკეთი ხელსაწყო-იარაღებითა და სხვა დიდაქტიკური მასალით სამივე კაბინეტი აღიჭურვა და ამჟამად ჩვენი მათემატიკის კაბინეტები (განსაკუთრებით პირველი, რომელშიც მე ვმუშაობ) ტექნიკური საშუალებათა ჩათვლით, აღჭურვილია დღევანდელი მოთხოვნების დონეზე. ჩემი ყოველი გაკვეთილი ტარდება თვალსაჩინოებისა და ტექნიკურ საშუალებათა ფართო გამოყენებით. № 1 კაბინეტში ჩემი ინიციატივით შექმნილია მდიდარი ბიბლიოთეკა, რომელიც ითვლის საშუალო და უმაღლესი სკოლების სასწავლო სახელმძღვანელოების, მეთოდურ დამხმარე, საოლიმპიადო-საკონკურსო,

საწერო, გასართობი ხასიათის ფაკულტატური მეცადინეობების, მათემატიკის ისტორიის, საცნობარო, ენციკლოპედიურ, საჟურნალო და სხვა სახის ლიტერატურას - 300-მდე ეგზემპლარს.

ამ ბიბლიოთეკაში ინახება მოწინავე მოსწავლეთა საკონტროლო და საკლასო-საშინაო რვეულები, მათემატიკის წრეში და კონფერენციებზე წაკითხული მოხსენებები, წრის კედლის გაზეთები. ალბომები და სხვა მასალები. შემოდებულია ბიბლიოთეკიდან წიგნებისა და სხვა მასალების გაცემისა და დაბრუნების საადრიცხვო ჟურნალი საჭირო ლიტერატურისა და მეთოდური წერილების მოძებნის გაადვილების მიზნით, ჩემს მიერ შედგენილია სპეციალური ცნობარი.

მათემატიკის კაბინეტში შექმნილია მდიდარი ფილმოთეკა, რომელიც ითვლის 100-ზე მეტი დასახელების სასწავლო ფილმს, დიაფილმს, დიაპოზიტივს, რომლებიც განკუთვნილია ყველა კლასისათვის I დან X -მდე ჩათვლით. თითოეული დასახელების ყველა დიაფილმი გვაქვს 2-დან 5 ეგზემპლარამდე. ფილმოთეკაში ყველაფერი დანომრილია. შედგენილია კატალოგი.

მათემატიკის ყოველი გაკვეთილისათვის სასწავლო წლის დაწყებამდე ვემზადები. შვებულების პერიოდში ვადგენ საგნის წლიურ თემატიკურ გეგმებს კლასებისა და საგნების მიხედვით. იგი არ არის ჩვეულებრივი თემატიკური გეგმა, რომელშიც ჩამოთვლილია მხოლოდ გაკვეთილის თემა და ჩატარების თარიღი: მათში მითითებულია თითოეული საჭირო (ამ გრაფაში ჩამოთვლილია დამხმარე მეთოდური ან სხვა სახის სახელმძღვანელო, ავტორებით, ჟურნალები: „Математика в школе“, „ფიზიკა მათემატიკა სკოლაში“, „კვანტი“, „მეცნიერება და ტექნიკა“ ან მეთოდური წერილების სხვადასხვა კრებულები და ბროშურები გამოცემის წლების, ნომრებისა და გვერდის ჩვენებით. გარდა ამისა ყოველი ჩამოწერილი თემის გასწვრივ, სპეციალურ გრაფაში მითითებულია თუ რა თვალსაჩინო ხელსაწყო-იარაღის, მოდელის, ნახაზის, ცხრილისა თუ გრაფიკის ან ტექნიკური საშუალების

გამოყენებაა საჭირო წინა სასწავლო წლის პრაქტიკიდან ნაკარნახევი), აგრეთვე თემის შესაბამისი გასამეორებელი მასალა და ლიტერატურა. ახალი თვალსაჩინო დიდაქტიკური მასალა იქმნება არა გაკვეთილის წინა დღეს, არამედ ჩატარებამდე რამდენიმე კვირით ადრე. ასეთნაირად შედგენილი თემატური გეგმა მთელი სასწავლო წლის განმავლობაში იძლევა სასწავლო პროცესის სწორად, გეგმაზომიერად და ეფექტურად წარმართვის საიმედო ორიენტაციას. სწავლების პერიოდში ყოველდღე, გაკვეთილების დამთავრების შემდეგ (ან გაკვეთილებისა და რამე სასკოლო ღონისძიების დამთავრების შემდეგ) ვიწყებ გაკვეთილების მზადებას მეორე დღისათვის.

გაკვეთილების ცხრილისა და თემატიკური გეგმის მიხედვით მოვამზადებ სასწავლო სახელმძღვანელოებს, „დიდაქტიკურ მასალებს“, მეთოდურ და ყველა დამხმარე (არასტაბილურ სახელმძღვანელოებს), ლიტერატურას, ჟურნალსა თუ კრებულს. ლაბორატორიული კარადებიდან გადმოვიღებ საჭირო თვალსაჩინო ხელსაწყო-იარაღებს, მოდელებს, ცხრილებს, გრაფიკებს, ფილმოთეკიდან კი - ფილმს, დიაფილმს ან დიაპოზიტივს. პირველ რიგში ერთ-ერთ რომელიმე კლასის სასწავლო სახელმძღვანელოში წავიკითხავ ასახსნელ მასალას (მიუხედავად იმისა, რომ ეს მასალა წინა წლებში ბევრჯერ მაქვს გადაცემული), შემდეგ ამავე თემის მასალას წავიკითხავ კლასგარეშე დამხმარე (სხვა ავტორების) ძველ და ახალ სახელმძღვანელოებში ან ჟურნალებში, ამოვიწერ ისეთ დეტალებს (ან თეორიულ, ისტორიულს, მაგალითად, თეორემის ან ფორმულის დამტკიცების სხვა ვარიანტს), რომლებიც მოსწავლის სახელმძღვანელოში არ არის. შემდეგ წავიკითხავ ამ თემის შესაბამის მეთოდურ ლიტერატურას, მეთოდურ სახელმძღვანელოსა და ჟურნალში მოთავსებულ მეთოდურ წერილს და მათგანაც ამოვიწერ არსებითს. თუ მითითებულია თემატიკური გეგმა, გავსინჯავ ფილმს, დიაფილმს ან დიაპოზიტივს. დიაფილმებისა და დიაპოზიტივის კადრების გასასინჯად არ დამჭირდება ოთახის ჩაბნელება და აპარატურის ჩართვა. საამისოდ მე რამდენიმე წლის წინ კიოსკში ვიყიდე საბავშვო სათამაშო სტრეოსკოპი.

ცოტათი გადავაკეთე, რის შემდეგ მისი საშუალებით შეიძლება დღის სინათლეზე, სულ მოკლე დროში გაისინჯოს დიაფილმიც და დიაპოზიტივიც ისე, რომ კინოფირზე წარწერებიც მკაფიოდ ამოვიკითხოთ, შემდეგ ამოვხსნი (თუ შესაძლებელია ზეპირად, ან მოკლე ჩანაწერებით) ყველა იმ სავარჯიშოს რომელიც გაკვეთილზე უნდა ამოიხსნას საერთო ვარჯიშის ან დამოუკიდებელი სამუშაოს შესრულების პროცესში. ასევე გავსინჯავ იმ სავარჯიშოებს, რომლებიც მოსწავლეებს ამ გაკვეთილზე საშინაო დავალებად უნდა მიეცეთ. თუ მაგალითში ან მის პასუხში რაიმე სტამბური ხასიათის შეცდომაა გაპარული, ჩავინიშნავ, რომ იგი მოსწავლეებს წინასწარ გამოვუცხადო. ფილმს, დიაფილმს ან დიაპოზიტივს ჩავდებ აპარატში და საჩვენებლად მოვამზადებ მეორე დღისათვის (თუ საჩვენებელია დიაფილმის მხოლოდ ერთი კადრი, მაშინ აპარატის სარკმელში მოვათავსებ ამ კადრს, რომ გაკვეთილზე მის მომეზნაზე დრო არ დაიკარგოს და ზედმეტი კადრების ჩვენებით მოსწავლეთა ყურადღება არ გაიფანტოს). ამის შემდეგ ვფიქრობ გაკვეთილზე მოსწავლეთა დამოუკიდებელი აზროვნების განვითარებისათვის საჭირო პრობლემურ კითხვებზე. ვადგენ პრობლემურ სავარჯიშოებს და ვარჩევ დამატებით სავარჯიშოებს მოწინავე მოსწავლეებისათვის, რომელიც გეგმაში ჩაიწერება გაკვეთილის სხვადასხვა მომენტისათვის. ვფიქრობ, გაკვეთილის გადაცემის მეთოდებზე, იმ გზებზე, რომლითაც მოსწავლეები დამოუკიდებლად უნდა მივიყვანოთ სასურველ დასკვნამდე. ვემბ გზებს, თუ როგორ შევქმნა გაკვეთილზე მოსწავლეთა მიერ „ახლის აღმოჩენის“ სურვილის სიტუაცია, ეს კი ყველა რთულია მასწავლებლისათვის.

ამ კითხვების ჩამოწერის შემდეგ - დავწერ ამ გაკვეთილის გეგმას, ე.ი. ყოველივე ზემოთქმულს თავის ადგილს მივუჩენ და მტკიცე თანმიმდევრულ სახეს მივცემ. ამის შემდეგ, ანალოგიურ პროცედურას ვიწყებ მეორე დღის სხვა გაკვეთილების მიმართაც. ერთი დღის გაკვეთილების მომზადებისათვის (გაკვეთილების გეგმების წერის ჩათვლით) მარტო წინა დღისით, თუ არ ჩავთვლით ზოგიერთ ისეთ სამუშაოს, რომელიც გაკვეთილამდე რამდენიმე

დღით თუ რამდენიმე კვირით ადრე ტარდება. მე, რომელსაც 38 წლის მუშაობის სტაჟი მაქვს, მჭირდება 2-დან 4 საათამდე. მომაქვს ერთი გაკვეთილის ნიმუში, რომელიც ჩატარებულია მეათე კლასში 1978 წლის 3 მარტს გეომეტრიაში.

გაკვეთილის თემა: წაკვეთილი კონუსის მოცულობა

გაკვეთილის მიზანი: შევასწავლოთ მოსწავლეებს წაკვეთილი კონუსის მოცულობის გამოთვლის ხერხი და ამ ხერხის გამოყენებით გამოვუმუშავო ამოცანების ამოხსნის ჩვევები.

საჭირო ხელსაწყოები და თვალსაჩინო დიდაქტიკური მასალა:

1. ორი თვითნაკეთი პლაკატი წაკვეთილი და სრული კონუსების ნახაზებით.
2. თვითნაკეთი პლაკატი - სრული და წაკვეთილი კონუსების ზედაპირების შლილების ნახაზებით;
3. პლაკატები მათემატიკაში ჩატარებული საწარმოო ექსკურსიის მასალებით.
4. მოცულობის გამოთვლის საილუსტრაციო თუნუქის ერთი წაკვეთილი და სამი სრული კონუსი;
5. მოცულობის გამოთვლის საილუსტრაციოდ ლითონის თვითნაკეთი მასიური ერთი წაკვეთილი და სამი სრული კონუსი (ორი კომპლექტი).
6. თუნუქის თვითნაკეთი წაკვეთილი კონუსისა და სრული კონუსის გვერდითი ზედაპირების შლილები.
7. არათანაბარი სკალის წაკვეთილი კონუსის ფორმის მენზურა;
8. შეფერილი წყალი;
9. ჭურჭელი წყლით;
10. მინის ძაბრი;
11. შტატივი წრიული დისკოთი;
12. ბრუნვითი ფიგურების სადემონსტრაციო თვითნაკეთი ხელსაწყო ბრტყელი თუნუქის ფიგურებით;

13. თაბაშირის თვითნაკეთი ბრუნვითი ფიგურები;
14. დიაფილმი „ბრუნვითი ფიგურების ზედაპირები“;

გაკვეთილის მსვლელობა:

მოსწავლეთა დასწრების შემოწმების შემდეგ, ცოდნის შეფასების მიზნით, დაფასთან ერთდროულად გამოვიძახებ ორ მოსწავლეს, მათ დაევალებათ სამუშაო დავალებად მიცემული ორი ამოცანის ანალოგიური ამოცანების ამოხსნა (თითოეულს ერთი ამოცანა).

საშინაო დავალებად მიცემული ჰქონდათ ორი ამოცანა (სამკუთხედის გვერდის ირგვლივ ბრუნვით მიღებული ფიგურის მოცულობისა და პირეულის გამონაგარიშებაზე).

ამოცანა 1. სამკუთხედი, რომლის გვერდებია 10სმ, 17სმ და 21სმ, ბრუნავი უდიდესი გვერდის გარშემო, ვიპოვოთ მიღებული ფიგურის მოცულობა და პირეული. (პას. $418 \pi^2$).

ამოცანა 2. სამკუთხედის 60° -იანი კუთხე მოთავსებულია გვერდებს შორის, რომელთა სიგრძეც 8სმ და 15სმ-ია. ეს სამკუთხედი ბრუნავს 15სმ-იანი გვერდის გარშემო. ვიპოვოთ ბრუნვითი ფიგურის მოცულობა და ზედაპირის ფართობი. (პას. $V_{გრ} = 240 \pi სმ^3$; $S_{გრ} = 84\sqrt{3}\pi სმ^2$) დაფასთან გამოძახებულ მოსწავლეებს ამოსახსნელად მიეცათ ამ ამოცანების ანალოგიური ამოცანები, ორივემ ბრუნვა უნდა აწარმოოს უმცირესი გვერდის ირგვლივ:

I-ის პასუხი: $V_{გრ} = 940 \pi სმ^3$; $S_{გრ} = 638,4 \pi სმ^2$

II-ს პასუხი: $V_{გრ} = 450 სმ^3$; $S_{გრ} = 240\sqrt{3}\pi სმ^2$

ამ მოსწავლეების დაფასთან მუშაობის პერიოდში მერხებს შორის ჩავლით შევამოწმებ, თუ რამდენად სწორად და რაციონალურად აქვთ მოსწავლეებს ამოხსნილი საშინაო დავალებად მიცემული ამოცანები (გზადაგზა მივცემ საჭირო მითითებებს და შენიშვნებს). (გაკვეთილის გეგმაში შეტანილი მქონდა დავალებად მიცემული და კლასში მიცემული ამოცანების ამოხსნები კონტროლის გაადვილების მიზნით).

ფრონტალური გამოკითხვა და ახალი მასალის ასახსნელად ნიადაგის მომზადება

გამოძახებული მოსწავლეების დაფასთან მუშაობის პერიოდში კლასის მოსწავლეთა მომზადების დონეს შევამოწმებ საკონტროლო კითხვებით:

რა ბრტყელი ფიგურისა და რომელი ღერძის გარშემო ბრუნვით მიიღება კონუსური ზედაპირი? კონუსი?

რას უდრის კონუსის გვერდითი ზედაპირის ფართობი? (გამოთქვით თეორემა და ფორმულა).

რას უდრის კონუსის სრული ზედაპირის ფართობი (ფორმულა).

ზეპირად ამოვხსნათ ამოცანა: მართკუთხა სამკუთხედი, რომლის კათეტებია 3სმ და 4სმ ბრუნავს 3 სმ-იანი კათეტის ირგვლივ. ვიპოვოთ ბრუნვითი ფიგურის მოცულობა და პირეული.

$$(V = 16\pi\text{სმ}^3; \quad S_{\text{გვ}} = 20\pi\text{სმ}^2; \quad S_{\text{ბრ}} = 36\pi\text{სმ}^2);$$

იგივე სამკუთხედი ბრუნავს ჰიპოტენუზის 4 სმ-იანი კათეტის ირგვლივ.

$$\text{ვიპოვოთ } V_{\text{ბრ}} \text{ და } S_{\text{ბრ}} (V = 12\pi\text{სმ}^3; \quad S_{\text{გვ}} = 15\pi\text{სმ}^2; \quad S_{\text{ბრ}} = 24\pi\text{სმ}^2)$$

იგივე სამკუთხედი ბრუნავს ჰიპოტენუზის გარშემო:

$$\text{ვიპოვოთ } V_{\text{ბრ}} \text{ და } S_{\text{ბრ}} (V = 28,8\pi\text{სმ}^3; \quad S = 16,8\pi\text{სმ}^2);$$

წარმოვიდგინოთ, რომ მართკუთხა სამკუთხედი ბრუნავს მახვილი კუთხის წვეროზე კათეტის პარალელურად გავლებული ღერძის გარშემო, როგორი იქნება ბრუნვით მიღებული ფიგურის ფორმა? აღწერეთ! გვაჩვენეთ სადემონსტრაციო ხელსაწყოზე!

როგორ გამოვიანგარიშოთ ასეთი ფიგურის მოცულობა და პირეული? პასუხი დაასაბუთეთ! როგორ უნდა ვაბრუნოთ მართკუთხა სამკუთხედი, რომ ბრუნვით მიღებული ფიგურა შეიცავდეს წაკვეთილი კონუსის ზედაპირს? აღწერეთ ბრუნვით მიღებული ფიგურის ფორმა!

გვაჩვენეთ სადემონსტრაციო ხელსაწყოზე და თაბამირის ღერძებზე!

როგორ გამოვიანგარიშოთ ასეთი ფიგურის პირეული?

როგორ გამოვიანგარიშოთ ასეთი ფიგურის მოცულობა?

(დაფასთან მომუშავე მოსწავლეები, მუშაობის დამთავრების შემთხვევაში ჩაებმზიან კლასთან ერთად საპასუხოდ).

დაასახელეთ სხვა ბრტყელი ფიგურები და ბრუნვის ღერძების მდებარეობა, რომელთა ირგვლივ ბრუნვა გვამლევდეს წაკვეთილ კონუსურ ზედაპირებს ან მას სხვა ზედაპირებთან ერთად.

დაფასთან გამომახებულ და კლასის სხვა მოსწავლეებს შევაფასებ გაკვეთილის ბოლოს. შეფასებისას მხედველობაში მივიღებ მათ მონაწილეობას, როგორც საშინაო დავალების გამოკითხვისას, ისე ახალი მასალის ახსნის პროცესში.

ახალი მასალა (ძველიდან ახალზე გადასვლა შეუმჩნეველად ხდება ისე, რომ საზღვარი მათ შორის მკაფიოდ არაა გამოკვეთილი).

ვთქვათ, საჭიროა გამოვთვალოთ წაკვეთილი კონუსის მოცულობა, როგორ მოვიქცეთ?

მოსწავლე: ვიცით წაკვეთილი პირამიდის მოცულობის გამოთვლის ხერხი და ჩვენი ამოცანა სწორედ ამ ხერხს უნდა დავუკავშიროთ.

მასწავლებელი: მაშ, შეგვიძლია თუ არა წაკვეთილი კონუსის მოცულობის გამოთვლა? მოსწავლე ჩამოაყალიბებს ხერხს (წესს) წაკვეთილი კონუსის სრულ კონუსამდე შევსებისა და მიღებული ორი სრული კონუსის მოცულობათა სხვაობის განხილვის გზით. მოსწავლეებს მივუთითებთ, რომ თუ აღნიშნულ ხერხს გამოვიყენებთ ამ ამოცანის ზოგადი სახით ამოხსნისათვის, ხოლო დამატებითი კონუსის სიმაღლის გამოთვლისათვის გამოვიყენებთ საერთო მახვილი კუთხის მქონე ორი მართკუთხა სამკუთხედის მსგავსებას, მაშინ წაკვეთილი კონუსის მოცულობისათვის მივიღებთ ფორმულას.

$V = \frac{1}{3}\pi H(R^2 = Rr + r^2)$ სადაც H წაკვეთილი კონუსის სიმაღლეა, R და r – კი ქვედა და ზედა ფუძეების რადიუსები. ამ ფორმულის მარჯვენა მხარე წარმოვადგინოთ შემდეგი სახით

$$V = \frac{1}{3}\pi R^2 H + \frac{1}{3}\pi r^2 H + \frac{1}{3}\pi RrH$$

მასწავლებელი: ახსენით, რას გამოსახავს ამ ჯამის თითოეული შესაკრები! მოსწავლეები უპასუხებენ, რომ ჯამის თითოეული შესაკრები გამოხატავს კონუსის მოცულობას.

მასწავლებელი: დაახასიათეთ როგორი კონუსის მოცულობაა I შესაკრები? II შესაკრები? III შესაკრები?

(გავახსენებ, რომ πRr არის ისეთი წრის ფართობი, რომელიც წაკვეთილი კონუსის ქვედა და ზედა ფუძეთა ფართობების საშუალო გეომეტრიულია) შემდეგ მოვთხოვ გამოთქვან წაკვეთილი კონუსის მოცულობის ეს ფორმულა.

შენიშვნა: წაკვეთილი კონუსის მოცულობის გამოანგარიშების ეს უკანასკნელი ხერხი პროგრამით არის გათვალისწინებული. ამიტომ ამ ფორმულის მიღება სახლში არასავალდებულოდ მიეცემათ, ფორმულის ზეპირად ცოდნას კი მოვთხოვ, რადგან ბევრია ისეთი ამოცანა, რომლებიც ამ ფორმულით უფრო მარტივად ამოიხსნება, ვიდრე წაკვეთილი კონუსის სრულ კონუსამდე შევსების ხერხით. ვაჩვენებ იმ ფორმულის შესაბამის საილუსტრაციო მოდელებს (სამ კომპლექტს: I-ს დამზადებულს თუნუქისგან, მეორესა და მესამეს კი - მასიური რკინისგან), თვით მოსწავლეებს ჩავატარებინებ ამ თეორემის შესაბამის სადემონსტრაციო ცდებს: 1) თუნუქის სამ სრულ კონუსს შეავსებენ წყლით და ჩაცლიან წაკვეთილ კონუსში, რის შედეგად წაკვეთილი კონუსი აივსება. 2) ფერად წყალს გარკვეულ დონემდე ჩაასხამენ მენზურაში და დაიხსომებენ საწყის დანაყოფს. შემდეგ ჯერ რკინის წაკვეთილ კონუსს და შემდეგ რკინის მასიურ სამ სრულ კონუსს ჩაუშვებენ წყლიან მენზურაში. ორივე შემთხვევაში წყლის დონეთა სხვაობის მუდმივობით თვალნათლივ დაინახავენ ფორმულის სამართლიანობას.

კლასში ამოიხსნება ერთი ამოცანა ორი ხერხით: ამოცანა: წაკვეთილი კონუსის ფუძეთა რადიუსები და მსახველი შესაბამისად გამოისახებიან რიცხვებით $R=7$; $r=3$ და $L=5$ სმ.

ვიპოვოთ მოცულობა.

ბოლოს მოსწავლეებს ავუხსნი თეორემის შესაბამის წაკვეთილი და სრული კონუსების დამზადების წესს, რისთვისაც ვაჩვენებ შლილების ნახაზებს და დიაფილმს.

გაკვეთილის ბოლოს მოსწავლეებს ვაჩვენებ პლაკატებს მათემატიკაში წინა წლებში ჩატარებული საწარმოო ექსკურსიის მასალებით და ჩავუტარებ მოკლე საუბარს პრაქტიკაში თეორიული ცოდნის გამოყენების შესახებ.

(ამ კლასს საწარმოო ექსკურსია ჩავუტარებთ თემის შესწავლის შემდეგ).

საშინაო დავალებად მიეცემათ ამოცანა №248 (1) ორი ხერხით და №250 დავალებად მიეცემათ, აგრეთვე მუყაოსაგან დაამზადონ თეორემის საილუსტრაციო მოდელები. არასავალდებულოდ - ფორმულის დამტკიცება.

დაცული იქნა ყველა მომენტი, რამაც განაპირობა გაკვეთილის ეფექტურად მაღალ მეთოდურ დონეზე ჩატარება.

ცვლილებანი მათემატიკის პროგრამებსა და სახელმძღვანელოებში

დავით გონდაური

ჟურნალი „ფიზიკა-მათემატიკა სკოლაში“, 1980, N4, გვ. 58-61

ათი წლის წინ - 1970-1971 სასწავლო წელს რუსული სკოლების IV კლასებში მათემატიკის სწავლება დაიწყო ახალი პროგრამითა და ახალი სახელმძღვანელოთი. ჩვენს რესპუბლიკაში ეს მნიშვნელოვანი ღონისძიება ერთი წლით გვიან განხორციელდა (მხედველობაში მაქვს ქართული სკოლები). ახალი პროგრამებითა და სახელმძღვანელოებით სწავლებაზე გადასვლა რუსულ სკოლებში 1976-1977 სასწავლო წელს დამთავრდა, ქართულ სკოლებში კი, შესაბამისად ერთი წლით გვიან.

თუმცა ახალმა პროგრამამ და სახელმძღვანელოებმა წინასწარ გარკვეული გამოცდა გაიარეს (ჩატარდა ექსპერიმენტი), აღმოჩნდა - და ეს სრულიად ბუნებრივად უნდა მივიჩნიოთ, - რომ საჭიროა მათი შემდგომი დახვეწა, მათში ცვლილებების შეტანა. საყოველთაო განხილვისათვის გამოქვეყნდა ახალი პროგრამის პროექტის ტექსტი ([1], №4, 1978), რომელსაც საფუძვლად მოქმედი პროგრამა ედო. მოსწავლეთა დატვირთვის ნორმალიზაციის მიზნით პროექტით გათვალისწინებული იყო მათემატიკის სასკოლო კურსიდან ზოგიერთი ძნელად ასათვისებელი თემის და აგრეთვე მეორეხარისხოვანი, დუბლირებული საკითხების ამოღება.

ფართო პედაგოგიურმა საზოგადოებამ პროგრამის პროექტი ძირითადად მოიწონა. რაღა თქმა უნდა, გამოთქმული იყო კრიტიკული შენიშვნებიც. მათი გათვალისწინებით პროექტში შეტანილი იქნა ცვლილებანი და განათლების სამინისტრომ ცვლილებაშეტანილი პროექტი დაამტკიცა. იგი - ახლა უკვე როგორც პროგრამა - ძალაში შევიდა მიმდინარე სასწავლო წლიდან.

ახალი პროგრამა მის წინამორბედთან შედარებით უფრო სრულყოფილია, მასში ბევრია ახალი, საინტერესო. განსაკუთრებით უნდა აღინიშნოს, რომ ყოველ თემას ახლავს ახსნა-განმარტება იმის თაობაზე, თუ რა კავშირი აქვს მას

მონათესავე საგნებთან და სად, რა სახით გამოიყენება შესწავლილი მასალა ამ საგნებში.

პროგრამის შესაბამისად შეიცვალა და იცვლება სახელმძღვანელოებიც. მაგალითად, IV- V კლასების სახელმძღვანელოების შინაარსი ორჯერ შეიცვალა (თუმცა სტრუქტურა ძირითადად იგივე დარჩა). მომავალი სასწავლო წლიდან ქართული სკოლების ამ კლასების მოსწავლეები მიიღებენ ახალ, გადამუშავებულ სახელმძღვანელოებს. მოკლედ შევჯერდეთ იმ ცვლილებებზე, რომლებიც ხსენებულ წიგნებშია შეტანილი.

მათემატიკის IV კლასის სახელმძღვანელოში ტერმინი „კონგრუენტელი“ შეცვლილია „ტოლით“ და ამის შესაბამისად შეიცვალა სათანადო პუნქტის სათაური (პ. 11, 2). ამოღებულია მე -13 პუნქტი - „ჭეშმარიტი და მცდარი“. მე-16 პუნქტის ახალი სათაურია „ტოლობა და უტოლობა ცვლადით“ (იყო „წინადადება ცვლადით“), მე - 17 პუნქტისა - „რიცხვითი გამოსახულებათა გამოანგარიშება“ (იგი წინ უსწრებს პუნქტს: „შეკრება“). 33-ე პუნქტის - „კუთხეების შედარება. ბისექტრისა“ - ახალი სათაურია „კუთხეთა ტოლობა. ბისექტრისა“. 47-ე პუნქტში 3-ზე გაყოფადობასთან ერთად 9-ზე გაყოფადობაც შეისწავლება და პუნქტს ჰქვია: „9-ზე და 3-ზე გაყოფადობის ნიშნები“. სახელმძღვანელოდან ამოღებულია შემდეგი პუნქტები: 66. „პერპენდიკულარული წრფეები“, 73. „ფორმულა“, 74. „მართკუთხა სამკუთხედის ფართობი“, 75. „სამკუთხედის კუთხეების სიდიდეთა ჯამი“. ამ ცვლილებებმა, ბუნებრივია, გამოიწვიეს სავარჯიშოთა ნუმერაციის შეცვლა. ზოგიერთი სავარჯიშოს პირობისა და ამოცანის შინაარსის ახლებურად ჩამოყალიბება. (საკონტროლო სამუშაოები ძირითადად უცვლელი დარჩა).

საგულისხმო ცვლილებებია V კლასის სახელმძღვანელოშიც. სახელდობრ, მთლიანად ამოღებულია I თავი - „მოქმედებანი სიმრავლეებზე“. ცნობები სიმრავლეთა შესახებ შემცირებული მოცულობითა და ახალი სათაურით - „სიმრავლეთა საერთო ნაწილი. სიმრავლეთა გაერთიანება“ ჩართულია ამ თავის მე-4 პარაგრაფში, რომლის სათაურია: „დიაგრამები და გრაფიკები“.

შეცვლილია მე-15 პუნქტის სათაური - მას, ნაცვლად „პარალელური გადატანისა“, ჰქვია „პერპენდიკულარული და პარალელური წრფეები. პარალელური მონაკვეთები“ (გადამუშავებულ სახელმძღვანელოში ეს პუნქტი რიგით მერვეა). ამოღებულია 24-ე პუნქტი - „ფრჩხილის გახსნა“. II თავი თუმცა შინაარსით არ შეცვლილა, მოხდა არსებითი ცვლილება - ადგილები შეეცვალა მე-6 („გამრავლება და გაყოფა“) და მე-7 („შეკრება და გამოკლება“) პარაგრაფებს. ეს არ არის უბრალო ადგილების შეცვლა - ორივე პარაგრაფის მასალა გადამუშავდა და დაიხვეწა. მაგალითად, ახლანდელი მე-6 პარაგრაფი - „შეკრება და გამოკლება“ იწყება პუნქტით - „უმცირესი საერთო ჯერადი“, რომელიც ადრე სულაც არ იყო. საგულისხმო მომენტია: ადრე მოსწავლეები წილადების შეკრებისას საერთო მნიშვნელად მათი მნიშვნელობის ნამრავლს იღებდნენ, შეკრებდნენ წილადებს და მიღებულ წილადს შეკვეცდნენ. საერთო უმცირეს მნიშვნელზე დაყვანას ისინი მხოლოდ მოგვიანებით ეცნობოდნენ. (პ. 56). ახლა მოსწავლეები თავიდანვე სწავლობენ საერთო უმცირეს მნიშვნელზე დაყვანას. რა თქმა უნდა, ეს ყოველმხრივ გამართლებულია - საკითხის ასე შესწავლა დროის ეკონომიასაც იძლევა, დუბლირებაც არ ხდება და მეთოდოლოგიურადაც უფრო მიზანშეწონილია. სახელმძღვანელოდან ამოღებულია 57-ე და 58-ე პუნქტები: „რიცხვ 10-ის ხარისხები“, „უსასრულო ათწილადები“. არსებითი ცვლილებებია შეტანილი საკონტროლო სამუშაოების შინაარსში. (იხ. [1], №3, 180 იქვეა მოყვანილი სანიმუშო თემატური გეგმა IV-V კლასელებისათვის).

მომავალ სასწავლო წელს ქართული სკოლები კიდევ ერთ ახალ სახელმძღვანელოს მიიღებენ. ესაა „ალგებრა და ანალიზის საწყისები, 9-10“. მას საფუძვლად დაედო IX და X კლასების სათანადო სახელმძღვანელოები. გაერთიანებულ სახელმძღვანელოში ბევრი ცვლილებაა. გარდა იმისა, რომ მასში აღარაა შეტანილი IX კლასის სახელმძღვანელოს პირველი ორი თავი - „მათემატიკური ინდუქციის პრინციპი“ და „კომბინატორიკის ელემენტები“, მთელი დარჩენილი მასალა საგრძნობლად გადამუშავებულია და უფრო

კომპაქტურადაა გადმოცემული. საილუსტრაციოდ ასეთი შედარებაც კმარა: ადრე მიმდევრობის ზღვარს ორი პარაგრაფი ჰქონდა დათმობილი, რასაც საერთო ჯამში 30-ზე მეტი გვერდი ეკავა, ახლა კი ეს საკითხი ერთ 7-გვერდიან პარაგრაფშია გადმოცემული. საერთოდ, წიგნის მოცულობა თითქმის ერთნახევარჯერ შემცირდა. ცხადია, ეს არ არის მოცულობის ხელოვნური შემცირება - წიგნიდან ამოღებულია მეორეხარისხოვანი საკითხები, გამარტივებულია ზოგიერთი თეორემის დამტკიცება, გაუმჯობესებულია გადმოცემის მეთოდოლოგია და სხვა. იმედი უნდა ვიქონიოთ, რომ ყოველივე ეს ხელს შეუწყობს მასალის უკეთ ათვისებას.

როგორც ვხედავთ, ხსენებული კლასების პროგრამებსა და სახელმძღვანელოებში მნიშვნელოვანი ცვლილებებია შეტანილი. მეტ-ნაკლებად ეს სხვა კლასების პროგრამებსა და სახელმძღვანელოებსაც ეხება. ამიტომ, ურიგო არ იქნება თუ მასწავლებელს, ასე ვთქვათ, მთლიანი სახით წარმოვუდგენთ იმ ცვლილებათა ნუსხას, რომელიც ბოლო ორი სამი წლის მანძილზე მოხდა პროგრამებსა და, განსაკუთრებით, სახელმძღვანელოებში. ვფიქრობ, ეს მას უდავოდ დაეხმარება სწავლებაში სწორი ორიენტაციის შესანარჩუნებლად.

IV კლასი. სახელმძღვანელო იგივეა, რაც ადრე იყო - ცვლილებები მასში შეტანილი არ არის, ასე რომ, მიმდინარე სასწავლო წელს გასული წლების თემატური გეგმითა და დიდაქტიკური მასალებით უნდა ვიხელმძღვანელოთ. გეგმის ნიმუში მოცემულია მასწავლებელთა დასახმარებლად გადმოცემულ წიგნში (იხ. აგრეთვე [2], № 2, 1976, აქვეა საკონტროლო სამუშაოთა ვარიანტები). მომავალი სასწავლო წლიდან კი, როგორც აღვნიშნეთ, გვექნება ახალი სახელმძღვანელო და შეიცვლება თემატური გეგმაც. ([1], №3. 1980).

V კლასი. თემატური გეგმა მიმდინარე სასწავლო წლისათვის დაიბეჭდა „სახალხო განათლების“ 12 სექტემბრის ნომერში. მართალია, სახელმძღვანელოში მასალის დალაგება ამ გეგმას ზუსტად არ ემთხვევა, მაგრამ სასურველია სწავლება ხსენებული გეგმით წარიმართოს. რაც შეეხება

ახალ სახელმძღვანელოს (იგი, როგორც ვთქვამთ, 1980 – 1981 სასწავლო წლისათვის გვექნება ქართულ სკოლებში), მისი შესაბამისი თემატური გეგმა იხ. [1], №3, 1980.

VI კლასი. ალგებრის სახელმძღვანელოში და შესაბამის თემატურ გეგმაში ცვლილება არ არის. თემატური გეგმა იხ. [2], № 2, 1978. იქვეა საკონტროლო სამუშაოთა სანიმუშო ვარიანტები. (იხ. აგრეთვე [2], №3, 1978.)

VII კლასი. ალგებრის ახალი სახელმძღვანელო - „ალგებრა 7“, რომელსაც გასულ სასწავლო წელს პირველად იყენებდნენ ქართული სკოლები, უცვლელად დარჩა. უცვლელია თემატური გეგმაც და საკონტროლო სამუშაოთა ვარიანტები ([1], №3 და №4, 1978).

გომეტრიაც „ძველი“ სახელმძღვანელოთი ისწავლება. თემატური გეგმა და საკონტროლო სამუშაოთა ვარიანტები იხ. [1], №3, 1974 (სასწავლო წლის პირველი ნახევრისათვის) და [2], №6, 1979 (სასწავლო წლის მეორე ნახევრისათვის).

VIII კლასი. ალგებრა მიმდინარე წელს ახალი სახელმძღვანელოთი ისწავლება. იგი ძირეულად განსხვავდება ძველისაგან. შესაბამისი თემატური გეგმა იხ. [1], №3, 1979, ხოლო საკონტროლო სამუშაოთა ნიმუშები - [1], №4, 1979.

გომეტრიის კურსში ცვლილებები შეტანილი არ არის. თემატური გეგმა და საკონტროლო სამუშაოთა ვარიანტები (სასწავლო წლის მეორე ნახევრისათვის) იხ. [1], №6, 1979.

IX კლასი. ალგებრა და ანალიზის საწყისები მიმდინარე სასწავლო წელს ადრე ხმარებული სახელმძღვანელოთი შეისწავლება, თუმცა ზოგიერთი საკითხი დაემატა პროგრამას (ტრიგონომეტრიულ ფუნქციათა წარმოებულები, ტრიგონომეტრიულ ფუნქციათა გამოკლევა, გრაფიკები) და ეს საკითხები X კლასის სახელმძღვანელოს მიხედვით უნდა გადავცეთ. თემატური გეგმა იხ. [1], №3 და №5. 1979, აგრეთვე [2], №4, 1979 და „სახალხო განათლების“ 1980 წლის 16 იანვრის ნომერი. საკონტროლო სამუშაოთა

ვარიანტების ნიმუშები იხ. [1], №4 და №5, 1978 (ცხადია, X კლასიდან IX კლასში გადმოტანილი საკითხების შესაბამისი საკონტროლო სამუშაოებიც უნდა IX კლასში გადმოვიტანოთ). მასწავლებელს შეუძლია დამხმარე სახელმძღვანელოთი და დიდაქტიკურ მასალათა კრებულითაც იხელმძღვანელოს.

გეომეტრია IX (და აგრეთვე X კლასში) ისწავლება ადრე მოქმედი სახელმძღვანელოთი. თემატური გეგმები და საკონტროლო სამუშაოთა ნიმუშები იხ. [1], №4 და №5, 1978 ან მასწავლებლის დამხმარე სახელმძღვანელო და დიდაქტიკური მასალები.

გეომეტრიის კურსზე ზემოთ გვქონდა საუბარი.

დასასრულ რამდენიმე შენიშვნა.

1. კორექტივები და რეკომენდაციები საპროგრამო მასალისა და სახელმძღვანელოების შესახებ იხ. [1], №3 და №5, 1979. აგრეთვე [2], №2, 1978.

2. მიმდინარე სასწავლო წელს სკოლებმა მიიღეს რვაწლიანი და საშუალო სკოლის მათემატიკის პროგრამა 1980-1981 სასწავლო წლისათვის. მას მოჰყვა „შეცდომების გასწორება“, სადაც აღნიშნულია, რომ V კლასის პროგრამის ბოლოს, 47-ე გვერდის მე-14 სტრიქონის შემდეგ უნდა ეწეროს: „წრწირის სიგრძე, წრის ფართობი. გაზომვები ადგილზე (15 საათი)“.

3. ალგებრის VII – VIII კლასების სახელმძღვანელოებში (იგულისხმება რუსულ ენაზე გამოცემული წიგნები) გაიპარა სტამბური ხასიათის არა ერთი და ორი შეცდომა. მათი გასწორება იხ. [1], №4, 1980. (ცხადია, ეს შეცდომები ალბათ ქართულ ენაზე გამოცემულ წიგნებშიც იქნება - მთარგმნელს, რა თქმა უნდა, ყოველთვის არ შეუძლია დედნის შეცდომები შეამჩნიოს - ეს პრაქტიკულად შეუძლებელია. კლასში დროის უნაყოფო დაკარგვისა და მოსწავლეთა წინაშე სხვა უხერხულობის თავიდან აცილების მიზნით, სასურველია მასწავლებელმა სახელმძღვანელოს საკუთარ ეგზემპლარში ადრევე ჩაასწოროს აღნიშნული შეცდომები, მოსწავლეებსაც ჩაასწორებინოს. კლასში სამუშაოდ კი ყოველთვის საკუთარი სახელმძღვანელო გამოიყენოს).

4. შეკრების თეორემა ტრიგონომეტრიული ფუნქციებისათვის IX კლასის მოსწავლეებს სასურველია მივცეთ შვარცბურდის მეთოდიკური წერილის მიხედვით ([2], №1, 1979) და არა ისე, როგორც სახელმძღვანელოშია.

5. მათემატიკის ფაკულტატიური კურსების ახალი პროგრამა 1980-1985 წლებისათვის იხ. [1], №4, 1980.

დამოწმებული ლიტერატურა:

Математика в школе.

ფიზიკა და მათემატიკა სკოლაში.

საზრიანობა და ხარვეზები მოსწავლეთა პასუხებსა და წერით ნამუშევრებში

დავით გონდაური

ჟურნალი „ფიზიკა-მათემატიკა სკოლაში“, 1981, N2, გვ. 9-23

კარგადაა ცნობილი, რომ მოსწავლეთა ცოდნისა და უნარ-ჩვევების შეფასების სწორი სისტემა სწავლა-აღზრდის განუყოფელი ნაწილია. შეფასების ნორმები ერთიანი უნდა იყოს - საერთო ყველა სკოლისა, კლასისა და მასწავლებლისათვის.

მათემატიკის ახალი პროგრამითა და სახელმძღვანელოებით სწავლებაზე გადასვლის შემდეგ 1978 წლამდე არ არსებობდა ახალი სისტემის შესაბამისი ნორმატივები მოსწავლეთა ცოდნისა და უნარ-ჩვევების შეფასებისათვის. არც რაიმე მითითება გვგქონდა. მხოლოდ 1978 წელს ჟურნალში „Математика в школе“, გამოქვეყნდა შეფასების ზოგადი ნორმები. მაგრამ ეს ნორმები მართლაცდა მეტად ზოგადია - მათში არ არის განხილული მოსწავლეთა ცოდნის შეფასებისას ხუთბალიანი სისტემის გამოყენების კონკრეტული მაგალითები. (სხვათა შორის, ამაზე ჟურნალის შემდგომ ნომრებში გამოქვეყნებულ წერილთა ავტორებიც მიუთითებდნენ). ერთიანი მოთხოვნის არარსებობა კი მწვავედ იგრძნობოდა. ამას თუნდაც ცალკეული სკოლების შემოწმებისას რაიონისა თუ ქალაქის მასშტაბით ჩატარებული მათემატიკის საკონტროლო წერებისა და აგრეთვე წერით გამოცდებზე მოსწავლეთა მიერ შესრულებულ ნამუშევართა ანალიზი მოწმობს.

საქართველოს განათლების სამინისტრომ დროზე იზრუნა ამ ხარვეზის შესავსებად და 1980-1981 სასწავლო წლის დასაწყისისათვის სკოლებმა მიიღეს ბროშურა: „მითითებანი მათემატიკაში საშუალო სკოლის მოსწავლეთა ცოდნისა და უნარ-ჩვევების შეფასების შესახებ. იგი სამი ნაწილისგან შედგება. პირველში ზოგადი მითითებანია მოცემული, მეორეში - მეთოდოლოგიური რეკომენდაციები მოსწავლეთა ცოდნისა და უნარ-ჩვევების შეფასების შესახებ, მესამე ნაწილი კი სკოლაში მათემატიკის კაბინეტის მოწყობასა და მის გამოყენებას ეძღვნება. საგულისხმოა, რომ მეორე ნაწილში მოცემულ

რეკომენდაციებში ყურადღება გამახვილებულია არა მხოლოდ იმაზე თუ როგორ ფასდება მოსწავლის ცოდნა (როგორც ეს ადრე იყო), არამედ იმაზეც თუ როგორია მოსწავლის ცოდნა (როგორც ეს ადრე იყო), არამედ იმაზეც, თუ როგორია მოსწავლის საზრიანობა. ამიტომაც ამ უარყოფით მომენტებთან ერთად, რასაც ვხვდებით ხოლმე მოსწავლეთა ნამუშევრებში - შეცდომა, ნაკლი, უზუსტობა, დასახელებულია დადებითიც: საკითხის გადაჭრის ორიგინალური გზა და მიხვედრილობა.

ჩვენი მიზანია გავაცნოთ მკითხველს ხარვეზისა და საზრიანობის სახეები, რომლებიც გვხვდება ხოლმე მოსწავლეთა ზეპირ პასუხებსა თუ სხვადასხვა სახის წერით სამუშაოებში და დავახასიათოთ თითოეული მათგანი კონკრეტული მაგალითის მოყვანით. კონკრეტულ მაგალითებზევე გვინდა გაჩვენოთ, როგორ უნდა გამოიყენოს მასწავლებელმა ხსენებულ ბროშურაში მოცემული რეკომენდაციები მოსწავლეთა ცოდნისა და უნარ-ჩვევების შეფასების დროს. წინამდებარე წერილში მხოლოდ ხარვეზებისა და საზრიანობის მაგალითებს მოვიყვანთ, რაც შეეხება მათ გათვალისწინება-გამოყენებას შეფასების დროს, ამაზე შემდგომ-სპეციალურად ამ საკითხისადმი მიძღვნილ წერილში გვექნება საუბარი.

ხარვეზი სამი სახისაა - შეცდომა, ნაკლი, უზუსტობა. გავარჩიოთ თითოეული მათგანი.

შეცდომა არის ხარვეზი, რომლითაც დასტურდება ძირითადი საკითხისა და მისი გამოყენების არცოდნა.

მოვიყვანოთ ტიპიურ შეცდომათა მაგალითები:

1. $1212/12=11$

2. $\frac{168}{10} = 1,68; \frac{26}{10000} = 0,026; 9 \frac{565}{10000} = 9,565$

3. $(3 \frac{1}{15} - 1 \frac{1}{15} : 1 \frac{3}{5} + \frac{2}{5}) \cdot 2 \frac{1}{7} - \frac{1}{7} = (2 : 1 \frac{3}{5} + \frac{2}{5}) \cdot 2 = 2 : 2 \cdot 2 = 1 \cdot 2 = 2$

4. იპოვეთ რომბის ფართობი, თუ მისი დიაგონალებია 5სმ და 8 სმ.

$$S = 5 * 8 = 40 სმ^2$$

5. მოცემულია სამკუთხედის ორი გვერდი. $a=60$ სმ, $b=8$ სმ და კუთხე მათ შორის $\alpha = 60^\circ$. იპოვეთ მესამე გვერდი.

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos \alpha = 3600 + 64 + 2 \cdot 60 \cdot 8 \cdot \frac{1}{2} = 4144 \text{ სმ}$$

6. $a^3 - 27 = (a - 3)(a^2 - 6a + 9)$

7. $\sqrt{(\sqrt{3} - 5)^2} + \sqrt{(1 - \sqrt{3})^2} = \sqrt{3} - 5 + 1 - \sqrt{3} = -4$

8. გააწარმოეთ: $f(x) = \cos^2 x$; $g(x) = \cos 2x$.

$$f'(x) = (\cos^2 x)' = 2 \cos x \cdot (-\sin x) = -2 \cos x \sin x = -\sin 2x$$

$$g'(x) = (\cos 2x)' = -\sin 2x \cdot 2 = -2 \sin 2x$$

9. $\overline{AB} + \overline{BD} = \overline{DA}$ შესაბამის ნახაზზე ვექტორის ისარი D-დან A-სკენაა მიმართული).

10. A-დან B ქალაქისაკენ ერთდროულად ორი ავტობუსი გავიდა. პირველი ავტობუსის სიჩქარე საათში 5კმ-ით აღემატებოდა მეორესას, ამიტომ იგი B -ში 15 წუთით ადრე ჩავიდა. იპოვეთ ავტობუსების სიჩქარეები, თუ AB მანძილი 72 კმ-ს უდრის.

ა მ ო ხ ს ნ ა. თუ პირველი ავტობუსის სიჩქარე x კმ/სთ, მაშინ მეორისა $(x+4)$ კმ/სთ იქნება.

შეცდომის მეორე სახე: პირველის სიჩქარეა x კმ/სთ, მეორესი $(x-4)$ კმ/სთ, განტოლება:

$$\frac{72}{x} - \frac{72}{x-4} = \frac{1}{4}$$

შეცდომის მესამე ვარიანტი:

$$\frac{72}{x-4} - \frac{72}{x} = 15$$

დადებით და უარყოფით რიცხვებზე, აგრეთვე ალგებრულ წილადებზე მოქმედებათა შესრულების დროს ისევე როგორც ფრჩხილების გახსნისა თუ გამოსახულების ფრჩხილებში მოთავსებისა ან განტოლების ერთი ნაწილიდან მეორეში წევრის გადატანის დროს, ხშირია შეცდომები, გამოწვეული ნიშანთა წესის არცოდნით.

შეცდომაა გამოსახულებაში ცვლადის ნაცვლად მრავალწევრის ჩასმის დროს ფრჩხილების გამოტოვება, უტოლობის ორივე ნაწილის ერთსა და იმავე

უარყოფით რიცხვზე გამრავლებისას უტოლობის ნიშნის უცვლელად დატოვება, ფუნქციის მნიშვნელობის არასწორი გამოთვლა, გრაფიკის არასწორი გაზომვა და მათი არასწორი აგება. შეცდომად ითვლება ასევე იმ სამკუთხედის, რომლის ან პარალელოგრამის სიმაღლის არასწორი აგება (სამკუთხედების შემთხვევაში ასეთი შეცდომა ხშირია მაშინ, თუ სამკუთხედი ბლაგვკუთხაა). ტოლფუძიანი ხარისხების გამრავლებისას მაჩვენებლების გამრავლება ან ხარისხის ახარისხებისას მაჩვენებლის ახარისხება.

განტოლებათა ამოხსნისას არცთუ იშვიათად ვხვდებით შემდეგი სახის შეცდომებს:

$$5(3x + 1) = 5 \Leftrightarrow 3x + 1 = 0 \dots;$$

$$5 + 2(7x - 8) + 3x = 5 \Leftrightarrow 2(7x - 8) + 3x = 1 \dots;$$

$$\sin x = \sin 2x \Leftrightarrow \sin x = 2 \sin x \cos x \Leftrightarrow 2 \cos x \Leftrightarrow 1 \Leftrightarrow \dots;$$

$$\sin x + \sin 2x = \cos x + 2 \cos^2 x \Leftrightarrow \sin x (1 + 2 \cos x) = \cos x (1 + 2 \cos x)$$

$$\Leftrightarrow \sin x = \cos x \Leftrightarrow \dots$$

რა თქმა უნდა, შეცდომაა, თუ მოსწავლე არასწორად გამოთქვამს (ან წერს) კვადრატული განტოლების ამოხსნის ფორმულას, ნამრავლის, განაყოფის, ხარისხისა და ფესვის გალოგარითმების ან გაწარმოების წესს, დაყვანის ფორმულებს და სხვა.

აი, კიდევ ერთი მაგალითი შეცდომისა, რაც შედეგია მიმართების თვისების არცოდნისა:

$$(\overline{OA} \perp \overline{OB}, \overline{OB} \perp \overline{OC}) \Rightarrow (\overline{OA} \perp \overline{OC})$$

გავეცნოთ შეცდომებს, რომლებსაც ვხვდებით სტერეომეტრიული ამოცანების ამოხსნის დროს. ეს შეცდომები, როგორც წესი, გამოწვეულია იმით, რომ მოსწავლეს სწორად არ ესმის ამოცანის პირობა. თავად ამის მიზეზი კი ის არის, რომ მას ან არ აქვს სათანადოდ განვითარებული სივრცითი წარმოდგენის უნარი, ან ვერ იყენებს საჭირო ცნებებს, განსაზღვრებებს, თეორემებს. მოვიყვანოთ მაგალითები.

ამოცანა (170, „გეომეტრია 9-10“). წესიერი სამკუთხა პირამიდის ფუძის ცენტრიდან მანძილი მის გვერდით წახნაგამდე d -ს ტოლია. ფუძესთან

შედგენილი ორწახნაგა კუთხე φ -ს უდრის. იპოვეთ პირამიდის გვერდითი ზედაპირის ფართობი.

მოსწავლეთა ნაწილმა არ იცის კარგად როგორ განისაზღვრება წერტილიდან სიბრტყემდე მანძილი და ამიტომაც უშვებს შეცდომებს - პირამიდის ფუძის ცენტრიდან გვერდით წახნაგამდე d მანძილს ფუძეში ჩახაზული წრეწირის რადიუსის ტოლად თვლის.

ამოცანა (139, „გეომეტრია 9-10“) პირამიდის ფუძე მართკუთხა სამკუთხედაა, რომლის ერთ-ერთი მახვილი კუთხეა; პირამიდის თითოეული გვერდითი წიბო b -ს ტოლია და ფუძის სიბრტყესთან β კუთხეს ქმნის. იპოვეთ პირამიდის მოცულობა.

აქ მთავარია იმის დადგენა, თუ რა იქნება პირამიდის წვეროს გეგმილი ფუძის სიბრტყეში. საქმე ის არის, რომ რადგან ერთი და იმავე წერტილიდან (წვეროდან) გავლებული დახრილები (წიბოები) ურთიერთკონგრუენტულია და ფუძის სიბრტყესთან ერთსა და იმავე კუთხეს ადგენენ, ურთერთკონგრუენტული იქნებიან მათი გეგმილებიც. მაშასადამე, ეს გეგმილები პირამიდის ფუძეზე - მართკუთხა სამკუთხედზე შემოხაზული წრეწირის რადიუსებია, ესე იგი წვეროს გეგმილი ამ სამკუთხედის ჰიპოტენუზის შუაწერტილია. მოსწავლეები კი პირამიდის წვეროს აგეგმილებენ სამკუთხედის შიგნით და ხსნიან სულ სხვა ამოცანას.

ამოცანა (95, „გეომეტრია 9-10“). პირამიდის ფუძე რომბია, რომლის გვერდი 6 სმ-ია და კუთხე 45° . პირამიდის ფუძის თითოეულ გვერდთან შექმნილი ორწახნაგა კუთხე 30° -ია, იპოვეთ პირამიდის სრული ზედაპირის ფართობი.

მცდარი სივრცითი წარმოდგენისა და ორწახნაგა კუთხის ხაზოვანი კუთხის აგების არცოდნის გამო შეცდომა ნახაზის აგებისას და მაშასადამე, ამოცანის ამოხსნისას ის არის, რომ ფუძის გვერდთან ორწახნაგა კუთხის ხაზოვან კუთხედ მოსწავლე თვლის SMO კუთხეს, სადაც S პირამიდის წვეროა, O რომბის ცენტრი, M რომბის გვერდის შუაწერტილი. ცხადია, რომ თუ M ასეა

აღებული, მაშინ არც ერთი SM და OM მონაკვეთიდან რომის გვერდის მართობი არ არის, M კი სწორედ ასე უნდა შეირჩეს.

საერთოდ, ორწახნაგა კუთხის ხაზოვანი კუთხის აგება უჭირთ ხოლმე მოსწავლეებს. ზოგიერთი მოსწავლე, მაგალითად, პირამიდის გვერდით წიბოსთან ორწახნაგა ხაზოვან კუთხედ თვლის კუთხეს ფუძის რომელიმე ორ მეზობელ გვერდს შორის.

აქვე შევნიშნოთ, რომ ერთი და იგივე სახის შეცდომა ნამუშევარში რამდენჯერმე გვხვდება (მაგალითად, ხაზოვანი კუთხე ყოველთვის არასწორადაა აგებული), იგი ერთ შეცდომად ითვლება, თუკი რამდენიმე ანალოგიური შემთხვევიდან შეცდომა მხოლოდ ერთხელ გვხვდება (მაგალითად, ხაზოვანი კუთხე ორჯერ, სამჯერ... სწორადაა აგებული და ერთხელ არასწორად), იგი შეიძლება ნაკლად ჩაითვალოს.

ნაკლი არის ისეთი ხარვეზი, რომელიც მიუთითებს ძირითადი საკითხის ნაწილობრივ ან არამტკიცე ცოდნაზე.

ნაკლად ითვლება: 1) მასალის არამძირითად საკითხებში დაშვებული შეცდომა ან საკონტროლო წერით სამუშაოში შეცდომა, რომელიც რამდენიმე ანალოგიური შემთხვევიდან მხოლოდ ერთხელ გვხვდება (იხ. ზემოთ); 2) დაუდევრობით გამოწვეული შეცდომა, რომლითაც არ არის დამახინჯებული ძირითადი აზრი ან შედეგი; 3) ბუნდოვნად ჩამოყალიბებული ახსნა-განმარტება ან მტკიცება ამოცანის ამოხსნის დროს; 4) დაუდევრად შესრულებული ნახაზი ან ჩანაწერი, რომელიც არ ცვლის შინაარსს და მიგვანიშნებს მოსწავლის არასაკმარის უნარ-ჩვევებზე, კერძოდ, ხაზვის წესების სუსტ ცოდნაზე; 5) სახელდებულ რიცხვებზე მოქმედებისას სახელწოდებათა არასწორი გამოყენება; 6) სიმრავლურ-ლოგიკური ენის დამახინჯებით გამოყენება. ლოგიკური გამომდინარეობისა და ტოლფასობის ნიშნების ერთმანეთში არევა; 7) გადასწორება და ამოფხეკვა; 8) ამოცანის ან მაგალითის საბოლოო პასუხად გაუმარტივებელი გამოსახულების მიჩნევა; 9) ამოცანის ან მაგალითის არარაციონალური ხერხით ამოხსნა (მაგალითად:

საჭირო შემთხვევაში გადანაცვლებადობის, ჯგუფებადობისა და განრიგადობის კანონების გამოუყენებლობა, წილადების შეკრებისას მათი არაუმცირეს საერთო მნიშვნელობაზე დაყვანა, წილადების არასრული შეკვეცა, განტოლების ან უტოლობის ორივე ნაწილის საერთო მამრავლზე არ გაყოფა ან დაგვიანებული გაყოფა. საჭირო შემთხვევაში შემოკლებული გამრავლების ფორმულების გამოუყენებლობა, სწრაფი ზეპირი ანგარიშის ხერხების არცოდნამ, ტრიგონომეტრიულ გამოსახულებათა გარდაქმნისას ან განტოლებათა ამოხსნისას გრძელი გაჭიანურებული გარდაქმნის შესრულება და სხვა).

გავარჩიოთ ნაკლის სახეები კერძო მაგალითების მოშველიებით.

1. დავშალოთ წრფივ მამრავლებად $12x^2 + 4x - 5$ სამწევრი.

სამწევრის ნულებია $-\frac{5}{6}$ და $\frac{1}{2}$ ამიტომ:

$$12x^2 + 4x - 5 = 12 \left(x + \frac{5}{6}\right) \left(x - \frac{1}{2}\right) = (6x + 5)(x - 1)$$

როგორც ჩანს, მოსწავლემ იცის საკითხი, მაგრამ ყურადღების მოდუნების გამო მეორე თანამამრავლში კოეფიციენტი 2 გამორჩა და $2x$ -ის ნაცვლად დაწერა x . ეს ნაკლია. იგი შეცდომად ჩაითვლებოდა მოთხოვნილი რომ ყოფილიყო

$$12x^2 + 4x - 5 < 0 \text{ უტოლობის ამოხსნა, ან } \lim_{nh \rightarrow -\frac{5}{6}} \frac{12x^2 + 4x - 5}{6x^2 + 11x + 5}$$

ზღვრის გამოთვლა, ან $y = \sqrt{12x^2 + 4x - 5}$

ფუნქციის განსაზღვრის არის დადგენა და სხვა.

არასრული პასუხების მაგალითები.

ა.იყოფა თუ არა 51,52,53,54,55,56,57 ნამრავლის მნიშვნელობა 10-ზე (IV კლ. საკ. 2, მე-2 ვარიანტი).

მოსწავლის პასუხი: „ნამრავლის მნიშვნელობა იყოფა 10-ზე, რადგან 2,5-10“, არასრულყოფილია. უნდა: „რადგან 52.55 ნამრავლის მნიშვნელობა ნულით ბოლოვდება, ამიტომ მოცემული ნამრავლის მნიშვნელობაც ნულით ბოლოვდება, რაც იმას ნიშნავს, რომ იგი იყოფა 10-ზე“.

ბ. მართკუთხა სამკუთხედის მახვილი კუთხეების ბისექტრისების გადაკვეთისას როგორი კუთხეები მიიღება? (VI კლ., დიდაქტ. მას., საკ. 5, მე-2 ვარიანტი).

მოსწავლის არასრულყოფილი პასუხი: „მართკუთხა სამკუთხედის მახვილი კუთხეების გადაკვეთისას მიიღება ორი ბლაგვი და ორი მახვილი კუთხე“. სრული პასუხია: „რადგან მართკუთხა სამკუთხედის მახვილი კუთხეების ჯამია 90° , ხოლო მათი ნახევარჯამი 45° , ამიტომ ბისექტრისების გადაკვეთისას მიღებული კუთხეებიდან უდიდესი იქნება $180^\circ - 45^\circ = 135^\circ$, უმცირესი კი - 45° , რომელიც 135° -იანი კუთხის მოსაზღვრეა“.

3. ამოცანა („გეომეტრია 7“, 3.52, №11). გამოთვალეთ რომბის დიაგონალები, თუ ცნობილია, რომ მათი სიგრძეები შეეფარდება ერთმანეთს, როგორც 2:3, ხოლო რომბის ფართობია 12 სმ^2 .

მოსწავლემ არასწორი ნახაზი ააგო - დიაგონალებიდან ერთი რვეულის 12 უჯრედის, მეორე - 6 უჯრედის სიგრძისა. მან უნდა იცოდეს, რომ რომბის დიაგონალების შეფარდება იგივეა, რაც მათი ნახევრებისა. უჯრედების დათვლით მას იოლად შეუძლია სწორი ნახაზის აგება.

4. ამოცანა VIII კლ. წრეწირი დაყოფილია რკალებად, რომელთა კუთხური სიდიდეები ისე შეეფარდება ერთმანეთს, როგორც 2:3:19. დაყოფის წერტილები მიმდევრობით შეერთებულია ერთმანეთთან ქორდებით, გამოთვალეთ მიღებული სამკუთხედის კუთხეები.

მოსწავლე არ ითვალისწინებს მოცემულ შეფარდებას და აგებს მახვილკუთხა სამკუთხედს (ესე იგი წრეწირის ცენტრს სამკუთხედის შიგნით იღებს) იმ დროს, როცა ასაგები სამკუთხედი ბლაგვკუთხაა (ცენტრი სამკუთხედის გარეთაა).

5. ამოხსენით უტოლობათა სისტემა (VII კლ, დიდაქტ, მას, საკ, 8, 1-ელი ვარიანტი):

$$\begin{cases} 60 - 6x < -16x \\ 42 + 7x > 15x \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 16x - 6x < 60 \\ 7x - 15x > 32 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 10x < -60 \\ -8 > -32 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x < -6 \\ x < 4 \end{cases} \Rightarrow x < -6$$

პასუხი: $x \in] - \infty, -6]$

ყველგან გამომდინარეობის ნიშნის ნაცვლად უნდა იყოს ტოლფასობის ნიშანი. პასუხიც არ არის სწორი - მარჯვნიდან ღია შუალედი უნდა იყოს.

$$6. \quad \sqrt{x^2 + 2x + 10} = 2x - 1 \Leftrightarrow x^2 + 2x + 10 = 4x^2 - 4x + 1 \Rightarrow 3x^2 - 6x - 9 = 0 \Rightarrow x^2 - 2x - 3 = 0 \Rightarrow x_1 = -1, x_2 = 3.$$

აქაც არასწორადაა ნახმარი ლოგიკური გამომდინარეობისა და ტოლფადობის ნიშნები, რის გამოც პასუხიც მცდარია, საქმე ის არის, რომ მოცემული განტოლებიდან კი გამომდინარეობს $x^2 + 2x + 10 = 4x^2 - 4x + 1$ განტოლება, მაგრამ არა პირუკუ. შემდეგი გარდაქმნების დროს უკვე ტოლფასობის ნიშნების დაწერაა საჭირო.

ანალოგიურ ნაკვს შეიცავს შემდეგი ჩანაწერიც:

$$\log_{\sqrt{11}}x + \log_{\sqrt{11}}(x - 10) = 2 \Leftrightarrow \log_{\sqrt{11}}x(x - 10) = 2 \Leftrightarrow \dots$$

განტოლებები ტოლფასი არ არის, რადგან პირველის განსაზღვრის არეა $]10, +\infty[$, მეორისა $]-\infty, 0[\cup]10, +\infty[$. ამიტომ \Leftrightarrow ნიშნის ნაცვლად საჭიროა \Rightarrow ნიშანი.

7. ამოცანა, ოთხკუთხედის გვერდების შუაწერტილები მიმდევრობითაა შეერთებული. დაადგინეთ მიღებული ფიგურის სახე.

ხშირია შემთხვევა, როცა მოსწავლე მოცემულ ოთხკუთხედად კვადრატს ან მართკუთხედებს იღებს და ასაბუთებს, რომ მითითებული ფიგურაა კვადრატი ან რომბი. რა თქმა უნდა, ოთხკუთხედის კერძო სახის გათვალისწინებით მტკიცება სწორია, მაგრამ ნაკლი ის არის, რომ ამოცანის პირობაში ნაგულისხმევია ნებისმიერი ოთხკუთხედი, რომელიც არც კვადრატია, არც მართკუთხედი, არც პარალელოგრამი და არც ტრაპეცია. ზოგადი შემთხვევის განხილვისას მიღებული ფიგურა პარალელოგრამია და არა მისი რომელიმე კერძო სახე.

8. ამოცანა. ტოლფერდა სამკუთხედი, რომლის ფერდია a ბრუნავს ფერდებით შედგენილი კუთხის წვეროზე გავლებული იმ ღერძის გარშემო, რომელიც ერთ-ერთ ფერდთან α მახვილ კუთხეს ქმნის, იპოვეთ ბრუნვით მიღებული ფიგურის მოცულობა და ზედაპირის ფართობი.

არის შემთხვევები, როცა მოსწავლე ამ (ან მსგავსი) ამოცანის ამოხსნისას ნახაზის კერძო სახეს ირჩევს - ღერძს ფუძის პარალელურ ან ერთ-ერთი ფერდის მართობულ წრფეს იღებს.

9. ამოცანა. კონუსის ორ მსახველზე, რომელთა შორის კუთხე α -ს ტოლია, გავლებულია სიბრტყე. მიღებული კვეთის ფართობია S . კონუსის ფუძის ფართობი კი - Q . იპოვეთ კონუსის გვერდითი ზედაპირის ფართობი.

ზოგიერთი მოსწავლე ამოცანაში მითითებულ კვეთას აგებს კონუსის ფუძის დიამეტრის ბოლოებზე გავლებულ მსახველებზე. ესე იგი ღერძით კვეთას იხილავს, რომლის დროსაც α ღერძითი კვეთის წვეროსთან მდებარე კუთხეა, S - ამ კვეთის ფართობი. საინტერესოა, რომ ამ კერძო შემთხვევის განხილვისას მიღებული პასუხი სახელმძღვანელოს პასუხს ემთხვევა საჭირო ხდება მოსწავლის დარწმუნება, რომ მიუხედავად პასუხის სისწორისა, მისი მსჯელობა არაა ზოგადი. მას უნდა ვაჩვენოთ, რომ იმავე პირობით მოცულობის პოვნისას იგი მცდარ პასუხს მიიღებდა, რადგან კონუსის ღერძითი კვეთის სიმაღლე (იგივე კონუსის სიმაღლე) და მის ორ არაკიდურა მსახველზე გავლებული კვეთის სიმაღლე სხვადასხვაა.

10. ამოცანა. მართკუთხა სამკუთხედი, რომლის კათეტი b და მასთან მდებარე მახვილი კუთხე α ბრუნავს მართი კუთხის წვეროზე ჰიპოტენუზის პარალელურად გავლებული ღერძის გარშემო. იპოვეთ ბრუნვით მიღებული ფიგურის მოცულობა.

სადიებელი მოცულობის გამოსათვლელად, მართკუთხედის ბრუნვით მიღებული ცილინდრის მოცულობას უნდა გამოვაკლოთ საერთო წვეროს მქონე ორი კონუსის მოცულობა. ცალკალკე რომ გამოვთვალოთ ეს მოცულობანი, გრძელი გარდაქმნები შეგვხვდება. ეს ამოცანის ამოხსნის არარაციონალური გზაა.

საზოგადოდ, მსგავსი ამოცანების ამოხსნის დროს საჭიროა თავიდანვე გამოვიყვანოთ მოცულობისა თუ ზედაპირის ფართობის გამოსაანგარიშებელი ფორმულები ცალკე ფიგურებისათვის და შემდეგ ვიპოვოთ ზოგადი

ფორმულა. ეს წესი იმითიცაა გამართლებული, რომ ხშირად ორი ხაზოვანი ელემენტის ჯამი ან სხვაობა ერთი მოცემული ელემენტით იცვლება ან ერთნაირი ელემენტები ბათილდება და ა.შ.

11. განვიხილოთ რამდენიმე მაგალითი გამოსახულებათა გამარტივებისა და იგივეობათა დამტკიცებაზე.

$$ა. \frac{tg\alpha}{1-tg^2\alpha} * \frac{ctg^2\alpha-1}{ctg\alpha}$$

თუ მოსწავლე $tg\alpha$ -სა და $ctg\alpha$ -ს $\sin\alpha$ –თი და $\cos\alpha$ –თი გამოსახავს (რაც საკმაოდ ხშირად გვხვდება!) გამარტივება არარაციონალური გზით წარიმართება, უმჯობესია უშუალოდ წილადების გამრავლების წესი გამოვიყენოთ.

$$ბ. \cos(\alpha + \beta) \cos(\alpha - \beta) + \sin(\alpha + \beta) \sin(\alpha - \beta)$$

გამარტივება α და β კუთხეების ჯამისა და სხვაობის სინუსისა და კოსინუსის ფორმულების გამოყენებით არარაციონალურია და და ნაკლად ითვლება. მოსწავლემ უნდა მოისაზროს, რომ მოცემული გამოსახულებაა $\cos((\alpha + \beta) - (\alpha - \beta))$, ესე იგი $\cos 2\beta$.

$$გ. \frac{\sin\alpha + tg\alpha}{1 + \cos\alpha}$$

როგორც წესი, მოსწავლე გამარტივებას იმით იწყებს, რომ $tg\alpha$ -ს ცვლის $\sin\alpha$: $\cos\alpha$ შეფარდებით, რაც არ არის რაციონალური. საჭიროა მრიცხველში $tg\alpha$ ფრჩხილებს გარეთ გავიტანოთ.

დ. $2\sin(45^\circ + \alpha) \sin(45^\circ - \alpha) = \cos 2\alpha$ იგივეობის დამტკიცება არარაციონალური იქნება, თუ თავიდანვე ჯამისა და სხვაობის სინუსის ფორმულებით ვისარგებლებთ რაციონალური გზა შემდეგია:

$$\begin{aligned} &2 \sin(45^\circ + \alpha) \sin(45^\circ - \alpha) \\ &= 2 \sin(45^\circ + \alpha) \cos(45^\circ + \alpha) \\ &= \sin 2(45^\circ + \alpha) = \sin(90^\circ + 2\alpha) = \cos 2\alpha \end{aligned}$$

ე. $\sin^2\alpha - \sin^2\beta$ გამოსახულების ნამრავლად გარდაქმნის არარაციონალური გზა იქნება, თუ კვადრატების სხვაობას დავშლით და შემდეგ სინუსების ჯამისა და სხვაობის ფორმულებს გამოვიყენებთ. ეფექტური იქნება თუ ჯერ

$$\sin^2 \alpha = \frac{1 - \cos 2\alpha}{2}, \quad \sin^2 \beta = \frac{1 - \cos 2\beta}{2}$$

ფორმულებს გამოვიყენებთ და შემდეგ კონუსების სხვაობას გარდავექმნით ნამრავლად.

3. იპოვეთ $f(x) = \sin 2x \cos x - \sin x \cos 2x$ ფუნქციის წარმოებული.

არარაციონალური იქნება თუკი უშუალოდ ნამრავლისა და სხვაობის გაწარმოების წესებს გამოვიყენებთ. საჭიროა მოცემული გამოსახულება წინასწარ გარდავექმნათ.

და ბოლოს, შევცხოთ იმ შემთხვევას, როცა მოსწავლე ამოცანას ან მაგალითს სწორად ხსნის, მაგრამ პასუხი მოხერხებულ სახეზე არ დაჰყავს.

ა. ვთქვათ, რაიმე ამოცანის პასუხი

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{1}{\cos \alpha}$$

სხვაობას შეიცავს, რომლის ნამრავლად გარდავექმნათ საჭირო. მოსწავლემ იგი ასე

$$\text{გარდავექმნა: } \operatorname{tg} \alpha - \frac{1}{\cos \alpha} = -\frac{1 - \sin \alpha}{\cos \alpha} = -\frac{2\sin^2\left(\frac{\pi}{4} - \frac{\alpha}{2}\right)}{\cos \alpha}$$

იგი ვერ ამჩნევს, რომ მიღებული გამოსახულება გამარტივდება, თუკი მნიშვნელს დამატებითი კუთხის სინუსით შეცვლის და შემდეგ ორმაგი არგუმენტის სინუსის ფორმულას გამოვიყენებთ.

$$\text{ბ. მოსწავლე წერს: } \frac{1 - \cos 50^\circ}{\cos 40^\circ} = \frac{2\sin^2 25^\circ}{\cos 40^\circ}$$

და აქ წყვეტს გარდავექმნას, თუმცა წინა მაგალითის მსგავსად აქაც შეიძლება შემდგომი გამარტივება:

$$\frac{2\sin^2 25^\circ}{\cos 40^\circ} = \frac{2\sin^2 25^\circ}{\sin 50^\circ} = \operatorname{tg} 25^\circ$$

შესაძლოა გამოსახულების გარდავექმნის ან განტოლების ამოხსნის პროცესში დაშვებულია ორი ერთნაირი ან სხვადასხვა ხასიათის შეცდომა, რომელთაგან მეორე, ასე ვთქვათ, აბათილებს პირველს და ამიტომაც პასუხი სწორია. ასეთი ხარვეზი, მიუხედავად პასუხის სისწორისა, მოსწავლეს მაინც შეცდომად ჩაეთვლება. აი, მაგალითი:

$$\int_{-\pi}^0 (1 + \sin x) dx = (x - \cos x) \Big|_{-\pi}^0 = 0$$

$$- \cos 0 + \pi + \cos(-\pi) = -1 + \pi + \cos \pi = -1 + \pi - 1 = \pi - 2$$

მოსწავლე ორჯერ შეცდა: ჯერ კოსინუსი კენტ ფუნქციას მიიღო, შემდეგ კი $\cos \pi - 1$ -ის ტოლად. მეორე შეცდომამ პირველი გააბათილა და პასუხი სწორი აღმოჩნდა...

ახლა გავეცნოთ ხარვეზის მესამე სახეს - უზუსტობას:

უზუსტობა არის წერის დროს ან ზეპირ მეტყველებისას დაშვებული ისეთი ხარვეზი, რომელიც არ ამახინჯებს შინაარსს.

დავკმაყოფილდეთ მხოლოდ უზუსტობის სახეების ჩამოთვლით.

1. გრამატიკული შეცდომა, რომელიც არ ცვლის მსჯელობის შინაარსს; არაზუსტი ან დაუდევრად შესრულებული მათემატიკური ჩანაწერი; არაკურატულად შესრულებული ნახაზი ან ნაწერი; თანამამრავლის მეორე სტრიქონზე გადატანა; ტექსტის, მათემატიკური გარდაქმნებისა და ფორმულების ფურცელზე უგემოვნოდ განლაგება;
2. მცირე მოცულობის ჩანაწერები, რომლებიც სწორია, მაგრამ ზედმეტია.
3. არარაციონალური ჩანაწერი, რომელიც სრულიად არ ამახინჯებს გადმოცემულ აზრს.
4. $125-100=25$ სმ სახის ჩანაწერი.
5. შემთხვევით გამორჩენილი სიმბოლო.
6. მრავალნიშნა რიცხვების ქვეშმიწერით შეკრება-გამოკლებისას თანრიგების ერთი-მეორეს ქვეშ არაშესაბამისად განლაგება, რასაც გავლენა არ მოუხდენია გამოთვლის სისწორეზე.
7. წერითი სამუშაოს პროცესში მოსწავლის მიერ შენიშნული შეცდომის ფრჩხილებში ჩასმა და მასზე ხაზის გადასმა უზუსტობად ითვლება, თუ მათი რაოდენობა ორს არ აჭარბებს.
8. უზუსტობა, თუ მოქმედებები სწორადაა შესრულებული, მაგრამ პასუხი შეცდომითაა გადაწერილი.

მოსწავლეთა ცოდნისა და უნარ-ჩვევების შეფასების შესახებ

დავით გონდაური

ჟურნალი „ფიზიკა-მათემატიკა სკოლაში“, 1981, N3, გვ. 3-11

მოსწავლის ცოდნა და უნარ-ჩვევები ფასდება ხუთბალიანი სისტემით. შეფასებისას მასწავლებელი შემოქმედებითად უნდა მიუდგეს, აქ დიდი სიფრთხილეა საჭირო, რადგან არასწორმა ნიშანმა - მაღალმა თუ დაბალმა, შესაძლოა უარყოფითი გავლენა იქონიოს მოსწავლეზე, შეუქმნას მას მცდარი შეხედულება საკუთარ შესაძლებლობებზე... ნიშნის დაწერისას გათვალისწინებული უნდა იყოს არა მარტო ხარვეზები, არამედ საზრიანობაც, რომელსაც მოსწავლე ავლენს. შესაძლებლობის შემთხვევაში, გამოვლენილი საზრიანობისათვის მოსწავლეს უფრო მაღალი ნიშანი ეწერება.

გავეცნოთ იმ ზოგად კრიტერიუმებს, რითაც მასწავლებელმა უნდა იხელმძღვანელოს მოსწავლის ცოდნისა და უნარ-ჩვევების შეფასებისას.

ერთი შეცდომისათვის მოსწავლის ნიშანი ერთი ქულით მცირდება; ერთი ნაკლისთვის ნიშანი მცირდება ქულის მესამედით; უზუსტობისათვის მოსწავლეს ნიშანი არ აკლდება, თუკი უზუსტობათა რაოდენობა სამს არ აჭარბებს. სამზე მეტი უზუსტობა უკვე ნაკლად ითვლება.

უმაღლესი შეფასება - „5“ წერთი სამუშაოს უნაკლოდ შესრულებისათვის იწერება. სამუშაო კი უნაკლოდაა შესრულებული, თუ:

- ყველა მაგალითი და ამოცანა სწორადაა ამოხსნილი;
- გამოყენებულია გამონაგარიშებათა რაციონალური ხერხები;
- მაგალითების ამოხსნისას ჩანაწერები წესიერადაა შესრულებული და ლოგიკური თანამიმდევრობით არის დალაგებული;
- მოცემულია ამოხსნის შემოწმება (თუ ამას ამოცანის პირობა ან მასწავლებელი მოითხოვს);
- გეომეტრიული ამოცანის შესაბამისი ნახაზი სწორად, თვალსაჩინოდ და აკურატულად არის აგებული;

- არჩეულია ამოცანის ამოხსნის რაციონალური გზა, ამოხსნის მსვლელობა ლოგიკური თანამიმდევრობით, აკურატულად არის ჩაწერილი;

წერითი ნამუშევარი „5“-ზე იმ შემთხვევაშიც შეიძლება შეფასდეს, როცა იგი უშეცდომოდ, მოკლედ, სრულყოფილადაა შესრულებული, მაგრამ დაუშვებელია არა უმეტეს სამი უზუსტობისა ან ერთი ნაკლის და ერთი უზუსტობისა.

შეფასება „4“ იწერება იმ შემთხვევაში, როცა:

- ნამუშევარში დაშვებულია მხოლოდ ერთი შეცდომა;
- ხუთი, დაახლოებით ერთნაირი მოცულობისა და სიძნელის საკითხიდან, ოთხი უშეცდომოდ და უნაკლოდაა შესრულებული, ხოლო მეხუთე - ან არ არის შესრულებული, ან მასში დაშვებულია არა უმეტეს ერთი შეცდომისა და ერთი ნაკლისა ან არა უმეტეს ოთხი ნაკლისა;
- ოთხი მიცემული საკითხიდან უშეცდომოდ და უნაკლოდ შესრულებულია სამი საკითხი;

შენიშვნა. თუ შესრულებული საკითხი მიცემულ დავალებაში ყველაზე მნიშვნელოვანია, ნაშრომი შეიძლება „3“-ზეც შეფასდეს.

- ოთხი მიცემული საკითხიდან უშეცდომოდ და უნაკლოდ შესრულებული სამი და მეოთხის ძირითადი ნაწილი;
- სამი მოცემული საკითხიდან უშეცდომოდ და უნაკლოდ შესრულებულია ორი და მესამის ძირითადი ნაწილი; თუკი ორი საკითხი შესრულებულია უშეცდომოდ და უნაკლოდ, ხოლო მესამე სულ არ არის შესრულებული, ნამუშევარი ფასდაკლება „3“-ზე ან „4“-ზე იმისდა მიხედვით, თუ რამდენად მნიშვნელოვანია შეუსრულებელი საკითხი; ასევე, თუ მესამე საკითხის ნაწილის შესრულებისას დაშვებულია არა უმეტეს ერთი შეცდომისა და ერთი ნაკლისა,

შეიძლება „3“ ან „4“ დაიწერს იმისდა მიხედვით, თუ რამდენად მნიშვნელოვანია შეუსრულებელი ნაწილი.

ნიშანი „3“ იწერება იმ შემთხვევაში, როცა:

- უშეცდომოდ და უნაკლოდ შესრულებული საკითხების რაოდენობა არის საკითხების მთელი რაოდენობის ნახევარზე მეტი, მაგრამ არასწორად შესრულებულ საკითხებში ორზე მეტი შეცდომაა დაშვებული;
- ხუთი მიცემული საკითხიდან სამი უნაკლოდ და უშეცდომოდაა შესრულებული; თუ ასევეა შესრულებული მეოთხე და მეხუთე საკითხების ძირითადი ნაწილები, შეიძლება დაიწეროს „3“ ან „4“ იმისდა მიხედვით, თუ რამდენად მნიშვნელოვანია შესრულებული ნაწილი;
- ოთხი მიცემული საკითხიდან ორი შესრულებულია უშეცდომოდ და უნაკლოდ, ხოლო დანარჩენი ორის ძირითადი ნაწილები - უშეცდომოდ. თუკი მესამე და მეოთხე საკითხები არაა შესრულებული, ნაშრომი ფასდება „3“-ზე ან „2“-ზე იმისდა მიხედვით, თუ რამდენად მნიშვნელოვანია შეუსრულებელი საკითხები; ასევე, საკითხების მნიშვნელობათა გათვალისწინებითა და მასწავლებლის შეხედულებისამებრ, შეიძლება დაიწეროს „3“ ან „2“, თუ მესამე და მეოთხე საკითხების ნაწილების შესრულებისას მოსწავლემ დაუშვა არა უმეტეს ერთი შეცდომისა და ერთი ნაკლისა; იმავე მოსაზრებით უნდა ვიხელმძღვანელოთ იმ შემთხვევაშიც, თუ უშეცდომოდ და უნაკლოდ შესრულებულია მხოლოდ ერთი საკითხი და დანარჩენი სამის ძირითადი ნაწილები;
- სამი მიცემული საკითხიდან ორი უნაკლოდ და უშეცდომოდ არის შესრულებული; თუ მხოლოდ ერთი საკითხია შესრულებული უშეცდომოდ და უნაკლოდ და ასევე დანარჩენი ორი საკითხის

ძირითადი ნაწილები, შეუსრულებელ საკითხთა მნიშვნელობის გათვალისწინებით იწერება „3“ ან „2“.

- ორი მოცემული საკითხიდან უშეცდომოდ და უნაკლოდ შესრულებულია ერთი, უფრო მნიშვნელოვანი საკითხი; თუ მეორე საკითხის ძირითადი ნაწილიც უშეცდომოდ და უნაკლოდაა შესრულებული, იწერება „4“, თუკი მეორე საკითხის შესრულებისას დაშვებულია არა უმეტეს ერთი შეცდომისა და ერთი ნაკლისა, მასწავლებლის შეხედულებისამებრ იწერება „2“, „3“, „4“, შეუსრულებელი ნაწილის მნიშვნელობის გათვალისწინებით.

შეფასება „2“ იწერება იმ შემთხვევაში, როცა:

- ხუთი მოცემული საკითხიდან მოსწავლემ უშეცდომოდ და უნაკლოდ მხოლოდ ორი ან ერთი საკითხი შეასრულა;
- ოთხი მოცემული საკითხიდან უშეცდომოდ და უნაკლოდ მხოლოდ ერთი საკითხია შესრულებული;

შეფასება „1“ იწერება იმ შემთხვევაში, თუ მოცემული საკითხებიდან არც ერთი არ არის შესრულებული ან შესრულებულია ცუდად.

შეფასების ზემოთ აღნიშნული წესები ანალოგიურად გამოიყენება ზეპირი პასუხის შემთხვევაშიც, მხოლოდ გათვალისწინებული უნდა იქნეს ზეპირი პასუხის თავისებურებანი. მოსწავლის პასუხი სრულყოფილია, თუ იგი ზუსტად, მოკლედ, უხარვეზოდ, ლოგიკურად, მათემატიკური სტილის დაცვით გადმოგვცემს მასალის შინაარსს.

ორიოდე სიტყვა იმის თაობაზე, თუ როგორ უნდა აღვნიშნოთ წერით ნამუშევარში ხარვეზები ან მოსწავლის მიერ გამოვლენილი საზრიანობა.

1. შეცდომა აღინიშნება მის ქვეშ ორი უწყვეტი პარალელური წითელი ხაზის გავლებით, ნაკლი - ერთი სწორი ხაზი, უზუსტობა - ქვეშ გავლებული ტალღისებური ხაზით.
2. ამოხსნისას ორიგინალური ხერხი და მიხვედრა აღინიშნება ნაწერის მარჯვნივ (ან მარცხნივ) ვერტიკალური წითელი ხაზის გავლებით და ამ

ხაზის გვერდით მინაწერით: „ორიგინალურია! მიხვედრას! რაიმე ხარვეზის შემთხვევა ანალოგიურად აღინიშნება ვერტიკალური ხაზით და მინაწერებით: „ზედმეტია!“ , „ბუნდოვანია!“, „გამოტოვებულია“ და სხვ.

3. ხარვეზის (შეცდომის ან ნაკლის) შემდეგ მომდევნო ჩანაწერის ქვეშ წითელი ხაზი აღარ გაივლება, თუ იგი წინა ჩანაწერიდან გამომდინარეობს და თავად არ შეიცავს ახალი სახის ხარვეზს.

შეფასებათა კრიტერიუმი და პირობითი აღნიშვნები მოსწავლეებს სასწავლო წლის დასაწყისშივე უნდა გავაცნოთ. მოსწავლე თვითონ უნდა მიხვდეს მინიშნებული ხარვეზის ხასიათს და დამოუკიდებლად ან მასწავლებლის მცირე მითითებების შემდეგ უნდა გაასწოროს იგი ნამუშევრის ბოლოს და არა ხარვეზის ადგილზე.

გამოსაშვებ - მერვე და მეათე კლასებში საგამოცდო წერით ნამუშევრებზე მასწავლებელმა უნდა დაწეროს მოკლე რეცენზია - აღნიშნოს ნამუშევრის ღირსება, დაასაბუთოს დაშვებული ხარვეზების ხასიათი, აღნიშნოს მათი როდენობა და შეფასებათა ზემოთ მოყვანილი კრიტერიუმის მიხედვით დაწეროს სათანადო ნიშანი.

კიდევ ერთხელ აღვნიშნოთ, რომ მოსწავლის ცოდნის ის კრიტერიუმი, რომელზედაც ვისაუბრეთ, ზოგადია - არ არსებობს (და არც შეიძლება არსებობდეს) რაიმე მკაცრად განსაზღვრული კრიტერიუმი, რადგან შეცდომათა ხასიათი და მათი გათვალისწინება შეუძლებელია. შეფასების ხელოვნება მასწავლებლის ალღოსა და გამოცდილებაზეა დამოკიდებული და, ვიმეორებ, მისგან შემოქმედებით მიდგომასა და სიფრთხილეს მოითხოვს.

დასასრულ, გავცნოთ ერთ-ერთ ნამუშევარს, რომელიც 1978 წელს მეათე კლასის გამოსაშვებ გამოცდებზე „5“-ზე იყო შეფასებული.

მოსწავლეებს შემდეგი დავალება მიეცათ.

1. გამოიკვლიეთ ფუნქცია და ააგეთ მისი გრაფიკი:

$$u(x) = x^3 - 3x^a + 2 \text{ (\"ალგ. და ან. საწყ. 9, № 523)}$$

2. იპოვეთ ზღვარი :

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x+h} - \sqrt{x}}{h} \quad (\text{იქვე №343})$$

3. იპოვეთ შემდეგი წირებით შემოსაზღვრული ფართობი :

$$y = 2 - x - x^2, \quad y = 0 \quad (\text{ალგ. და ან. საწყ. 10 №499})$$

4. ამოხსენით განტოლება

$$3 - \cos^2 x - 3 \sin x = 0 \quad (\text{იქვე, №311})$$

5. ამოხსენით განტოლება:

$$\frac{1}{5+\lg x} + \frac{2}{1-\lg x} = 1 \quad (\text{იქვე, №700})$$

აი, როგორ წარმართა მსჯელობა მოსწავლემ.

1. გამოკვლევა

1) $D(u) = \mathbb{R}$

2) $U'(x) = 3x^2 - 6x$.

3) $3x^2 - 6x = 0$; $x(x - 2) = 0$

ფუნქციის კრიტიკული წერტილებია : $x_1 = 0, x_2 = 2$.

4) ვიპოვოთ ფუნქციის მონოტონურობის შუალედები და

ექსტრემები. ფუნქცია ზრდადია როდესაც $u'(x) > 0$:

$$x(x - 2) > 0 \Leftrightarrow x < 0 \text{ ან } x > 2 \Leftrightarrow x \in]-\infty; 0[\cup]2; \infty[$$

კლებადია, როცა $u'(x) < 0$: $x(x - 2) < 0 \Leftrightarrow x \in]0; 2[$

ფუნქციას მნიშვნელობა კრიტიკულ წერტილებზე:

$$u(0) = 2, \quad u(2) = 2^3 - 3 * 2^3 + 2 = 8 - 12 + 2 = -2$$

$$u_{max} = u(0) = 2, \quad u_{min} = u(2) = -2$$

ვიპოვოთ ფუნქციის ნულები:

$$x^3 - 3x^2 + 2 = 0. \quad x^3 - 2x^2 - x^2 + 2 = 0$$

$$x^2(x - 1) - 2(x^2 - 1) = (x - 1)(x^2 - 2x - 2) = 0$$

$$x_1 = 1; \quad x^2 - 2x - 2 = 0, \quad x_{2,3} = 1 \pm \sqrt{3}$$

ვიპოვოთ გრაფიკის კიდევ რამდენიმე წერტილი:

$$\text{თუ } x = -1, \text{ მაშინ } u = u(-1) = -1 - 3 + 2 = -2$$

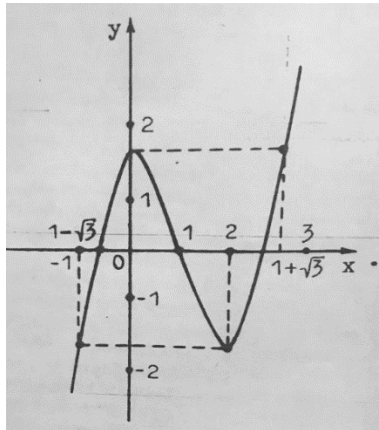
$$\text{თუ } x = 3, \text{ მაშინ } u = u(3) = 27 - 27 + 2 = 2$$

Oy ღერძთან გადაკვეთის წერტილის ორდინატია $y=2$

4) შევადგინოთ ცხრილი

x	$-\infty < x < 0$	0	$0 < x < 2$	2	$2 < x < \infty$	-1	3
$u'(x)$	+	0	-	0	+		
$u(x)$	↗	2	↘	-2	↗	-2	2
		max		min			

5) ავაგოთ გრაფიკი



$$2. \lim_{h \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x+h} - \sqrt{x}}{h} = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{(\sqrt{x+h} - \sqrt{x})(\sqrt{x+h} + \sqrt{x})}{h(\sqrt{x+h} + \sqrt{x})} = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{x+h-x}{(h\sqrt{x+h} + \sqrt{x})} = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{1}{\sqrt{x+h} + \sqrt{x}} = \frac{1}{2\sqrt{x}}$$

($x > 0$)

3. ავაგოთ ნახაზი

ა) ვიპოვოთ პარაბოლის წვეროს კოორდინატები:

$$y' = -1 - 2x = 0, \quad x = -\frac{1}{2}$$

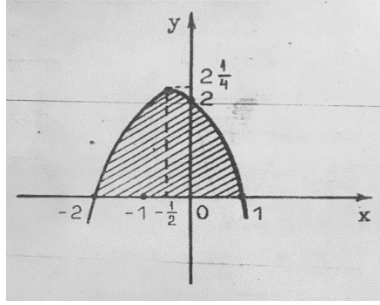
$$y\left(-\frac{1}{2}\right) = 2 + \frac{1}{2} - \frac{1}{4} = 2\frac{1}{4}; \quad \left(-\frac{1}{2}; 2\frac{1}{4}\right)$$

ბ) Ox ღერძთან გადაკვეთის წერტილები (მოცემულ შემთხვევაში ინტეგრალის საზღვრები):

$$2 - x - x^2 = 0, \quad x^2 + x - 2 = 0$$

$$x_1 = -2, \quad x_2 = 1.$$

გ) Oy ღერძთან გადაკვეთის წერტილი: $y=2$.



დ) გამოვთვალოთ დაშტრიხული პარაბოლური სეგმენტის ფართობი:

$$S = \int_{-2}^1 (2 - x - x^2) dx = (2x - \frac{x^2}{2} - \frac{x^3}{3}) \Big|_{-2}^1 = 2 - \frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \left(-4 - 2 + 2\frac{2}{3} \right) = 1\frac{1}{6} + 6 - 2\frac{2}{3} = 4\frac{1}{2}$$

$$4. \quad 3 - \cos^2 x - 3\sin x = 0 \Leftrightarrow 2 + \sin^2 x - 3\sin x = 0 \Leftrightarrow \sin x^2 - 3\sin x + 2 = 0 \Leftrightarrow (\sin x = 1; \sin x = 2; x \in \emptyset).$$

$$\text{პასუხი : } x = \frac{\pi}{2} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$$

$$5. \quad \frac{1}{5+\lg x} + \frac{2}{1-\lg x} = 1 \Leftrightarrow \begin{cases} 1 - \lg x + 10 + 2\lg x - 5 + 4\lg x + \lg^2 x = 0 \\ 5 + \lg x \neq 0 \\ 1 - \lg x \neq 0 \end{cases} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} \lg^2 x + 5\lg x + 6 = 0 \\ \lg x \neq -5 \\ \lg x \neq 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \lg x_1 = -3, & \lg x_2 = -2 \\ x \neq 10^{-5} \\ x \neq 10 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x_1 = 0,001, x_2 = 0,01 \\ x \neq 10^{-5} \\ x \neq 10 \end{cases}$$

$$\text{პასუხი } X \in \{0,001; 0,01\}$$

აღნიშნული ნამუშევარი ნიმუშია და არა დოგმა. შესაძლებელია მოსწავლემ სხვაგვარადაც გააფორმოს ნაწერი. მაგალითად, პასუხი ჩაწეროს არა სიმრავლის სახით, არამედ $x_1 = \dots, x_2 = \dots$; განტოლების ამოხსნისას არ გამოიყენოს ტოლფასობის ნიშანი და მიღებული პასუხები შეამოწმოს; იპოვოს ჯერ პარაბოლის აბსცისთა ღერძთან გადაკვეთის წერილები, შემდეგ წვეროს კოორდინატები.

ამოცანები აგებაზე ა. პოგორელოვის გეომეტრიის მეექვსე კლასის კურსში

დ. გონდაური

ხელნაწერი პირადი არქივიდან, 3 იანვარი, 1983

ა. პაგარელოვის გეომეტრიის მეექვსე კლასის კურსი შეიცავს 5 პარაგრაფს.

§1 - უმარტივეს გეომეტრიულ ფიგურათა ძირითადი თვისებები, §2 - კუთხეები, §3 - სამკუთხედების ტოლობის ნიშნები, §4 - სამკუთხედის კუთხეების ჯამი, §5 - გეომეტრიული აგებები, წრეწირი. ე. ი. აგების ამოცანებს დათმობილი აქვს უკანასკნელი (მე-5) პარაგრაფი. როგორც ცნობილია, აგების ამოცანები ცალკე ჯგუფია გეომეტრიული ამოცანებისა, რომელთა სწავლება მასწავლებლისაგან მოითხოვს დიდ სიფრთხილეს და სპეციალურ მომზადებას. აგების ამოცანების ამოხსნა, სხვა ამოცანებისაგან განსხვავებით გარკვეულ სიმწიფეებთან არის დაკავშირებული, რომლებიც მოითხოვენ არა მარტო აგების ძირითადი ამოცანებისა და გეომეტრიული ფაქტების ცოდნას, არამედ სისტემატურ ვარჯიშს, ჩვევებისა და რაც მთავარია ალღოს შექმნას. აგების ამოცანებში მოითხოვება გეომეტრიული ფიგურის აგება მოცემული სახაზავი ხელსაწყოების მეშვეობით. უმეტესად ასეთი ხელსაწყოებია სახაზავი და ფარგალი. ამოცანის ამოხსნისას არსებითია არა იმდენად ფიგურის აგება, რამდენადაც იმის დადგენა, თუ როგორ უნდა გაკეთდეს ეს და შესაბამისი დამტკიცება. ამოცანა ამოხსნილად ჩაითვლება თუ დადგენილია ფიგურის აგების ხერხი და დამტკიცებულია, რომ მითითებული აგებების შესრულებისას შედეგად მართლაც მოთხოვნილი თვისებების მქონე ფიგურა მიიღება.

სახაზავით, როგორც გეომეტრიულ აგებათა ხელსაწყოთი შეიძლება გაივლოს ნებისმიერი წრფე, მოცემულ წერტილზე გამავალი ნებისმიერი წრფე, მოცემულ ორ წერტილზე გამავალი წრფე, არავითარი სხვა ოპერაციის შესრულება სახაზავით არ შეიძლება. კერძოდ, სახაზავით არ შეიძლება მონაკვეთის გადაზომვა, თუნდაც ამ სახაზავს დანაყოფები ჰქონდეს. ფარგლით, როგორც გეომეტრიულ აგებათა „ინსტრუმენტით, შეიძლება

მოცემული წერტილიდან მოცემული რადიუსის წრეწირის შემოხაზვა. კერძოდ, ფარგლით შეიძლება მოცემულ წრეზე მოცემული წერტილიდან მოცემულ სიგრძის მონაკვეთის გადაზომვა.

სახელმძღვანელოში განახლებულია აგების უმარტივესი ამოცანები: 1) სამკუთხედის აგება სამი მოცემული გვერდით, 2) მოცემული ნახევრწრფიდან მოცემულ ნახევარსიბრტყეში მოცემული კუთხის ტოლი კუთხის აგება (გადადება) 3) კუთხის ბისექტრისის აგება 4) მონაკვეთის შუაზე გაყოფა 5) მოცემული წრფის მოცემული O წერტილზე მოცემული წრფის პერპენდიკულარულად წრფის გავლება.

შემდეგ სახელმძღვანელოში განხილულია აგების ამოცანების ამოხსნის ერთ-ერთი ცნობილი ხერხი - გეომეტრიულ ადგილთა მეთოდი. როგორც ცნობილია, გეომეტრიულ ადგილთა მეთოდი კოლმოგოროვის გეომეტრიის სახელმძღვანელოებში არ არის განხილული.

პოგორელოვის მიხედვით წერტილთა გეომეტრიული ადგილი ეწოდება ფიგურას, რომელიც სიბრტყის ყველა იმ წერტილისაგან შედგება, რომელსაც გარკვეული თვისება აქვს. მაგალითად, წრეწირი შეიძლება განისაზღვროს როგორც მოცემული წერტილიდან თანაბრად დაშორებულ წერტილთა გეომეტრიული ადგილი.

მნიშვნელოვანია წერტილთა გეომეტრიული ადგილი, რომელსაც შემდეგ თეორემა გვაძლევს: ორი მოცემული წერტილიდან თანაბრად დაშორებულ წერტილთა გეომეტრიული ადგილი არის წრე, რომელიც ამ წერტილების შემაერთებელი მონაკვეთის პერპენდიკულარულია და მის შუა წერტილზე გადის.

შემდეგ სახელმძღვანელოში განხილულია გეომეტრიულ წერტილთა მეთოდი.

გეომეტრიულ წერტილთა მეთოდის არსი, რომელიც აგების ამოცანის ამოხსნის გამოიყენება შემდეგში მდგომარეობს: ვთქვათ, აგების ამოცანის

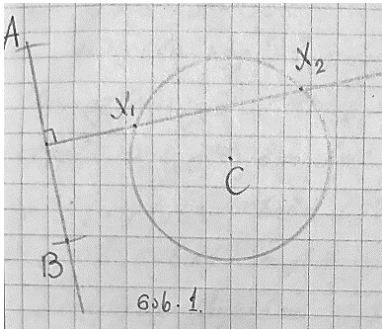
ამოხსნისას გვინდა ვიპოვოთ x წერტილი, რომელიც ორ პირობას აკმაყოფილებს.

გეომეტრიული ადგილი წერტილებისა, რომლებიც პირველ პირობას აკმაყოფილებს, არის რაღაც F ფიგურა, ხოლო გეომეტრიული ადგილი წერტილებისა, რომლებიც მეორე პირობას აკმაყოფილებს, არის რაღაც F_2 ფიგურა. საძიებელი x წერტილი ეკუთვნის ორივე ფიგურას, ანუ მათი გადაკვეთის წერტილია. თუ ეს გეომეტრიული ადგილები მარტივია (ვთქვათ, წრეებისა და წრეწირებისაგან შედგება), მაშინ ჩვენ შეგვიძლია ავაგოთ ისინი და ვიპოვოთ საძიებელი x წერტილი. საილუსტრაციოდ განვიხილოთ ამოცანა (38).

მოცემულია სამი - A , B , C წერტილი. ავაგოთ X წერტილი, რომელიც თანაბრადაა დაშორებული A და B წერტილებიდან და C წერტილიდან მოცემულ მანძილზე მდებარეობს.

ამოხსნა: საძიებელი X წერტილი ორ პირობას აკმაყოფილებს: 1) იგი თანაბრადაა დაშორებული A და B წერტილებიდან და 2) C წერტილიდან მოცემულ მანძილზე მდებარეობს.

გეომეტრიული ადგილი წერტილებისა, რომლებიც პირველ პირობას აკმაყოფილებს, არის AB მონაკვეთის შუაპერპენდიკულარი. გეომეტრიული ადგილი წერტილებისა, რომლებიც მეორე პირობას აკმაყოფილებს, არის მოცემული რადიუსიანი წრეწირი ცენტრით C წერტილში. საძიებელი X წერტილი ამ გეომეტრიული ადგილების გადაკვეთაში მდებარეობს.



ამ პარაგრაფში ავტორი იხილავს წრეწირში ჩახაზულ კუთხეებს და მათ თვისებებს.

ახლა გავეცნოთ მე-5 პარაგრაფის ბოლოში სავარჯიშოების განყოფილებაში მოცემულ აგების ზოგიერთ ამოცანას და ამ ამოცანების ამოხსნის მეთოდებს.

ამოცანა 1 (19)

ავაგოთ წრეწირი მოცემული რადიუსით. ავირჩიოთ წრეწირზე A წერტილი და ამ წერტილიდან, როგორც ცენტრიდან შემოვხაზოთ წრეწირის ორი გადამკვეთი რკალი a და b რადიუსებით. წრეწირზე მივიღებთ B და C წერტილებს. ABC სამეზნი სამკუთხედეა. მასში $AB=a$, $AC=b$ და შემოხაზული წრეწირის რადიუსია R.

ამოცანას ამოხსნა ექნება მაშინ, როცა $a < 2R$ და $b < 2R$. შენიშვნა (მეთოდური მითითება). თუ ამოცანას მოსწავლეებს მივცემთ საშინაო დავალებად, მაშინ მათ აუცილებლად უნდა მივცეთ მითითებაც სახელდობრ, იმის შესახებ, თუ რით დაიწყოთ აგება.

თუ ამოვხსნით კლასში მაშინ შეიძლება ჩავატაროთ ანალიზი.

აგების ამოცანების ამოხსნას, როგორც პლანიმეტრიაში, ისე სტერეომეტრიაში, ჰყოფენ ოთხ ნაწილად: ანალიზი, აგება, დამტკიცება, გამოკვლევა.

ანალიზი აგების ამოცანაში - აგების გეგმის შედგენაა. სრულდება აგება ჩამოყალიბებული გეგმის მიხედვით, ხშირად ანალიზს იწყებენ იმის დაშვებით, რომ ამოცანა ამოხსნილია. სქემატურად აგებენ დასრულებულ ნახაზს (წარმოადგენენ, თუ როგორი საბოლოო ფორმა უნდა ექნეს ნახაზს). თავს მოუყრიან ყველა თეორემას ან აქსიომას, რის გამოყენებაც საჭიროა აგების შესრულებაში და შემდეგ იწყებენ თანმიმდევრულ და ზუსტ აგებას. შემდეგ „დამტკიცება“-ში უჩვენებენ, რომ აგებული ფიგურა აკმაყოფილებს ამოცანის ყველა პირობას; „გამოკვლევაში“ დაადგენენ თუ რამდენი ამოხსნა აქვს ამოცანას.

ყოველი ამოცანის ამოხსნისას არ არის აუცილებელი ოთხივე ეტაპის შესრულება (გამოყოფა), ხანდახან შესაძლოა აგება პირდაპირ დავიწყოთ, ხან კი დამტკიცება მიმდინარეობს აგებასთან ერთად. ხშირად გამოკვლევას გამოტოვებენ. თუ ამოცანაში საჭიროა ჩავატაროთ გამოკვლევა, ამის შესახებ პირობაში იქნება მითითებული.

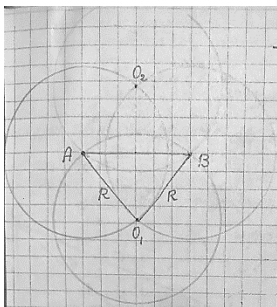
ამოცანა 2

ააგეთ მოცემული რადიუსის მქონე წრეწირი, რომელიც გადის ორ მოცემულ წერტილზე.

მოც: R და წერტილები A და B

ამოხსნა

1) I ხერხი - გავავლოთ ორი წრეწირი R რადიუსიანი, ცენტრებით A და B წერტილებში. ამ წრეწირების გადაკვეთის წერტილი O წარმოადგენს საძებნი წრეწირის ცენტრს.



თუ $AB < 2R$ მაშინ ამოცანას არა აქვს ამოხსნა, თუ $AB = 2R$ ამოცანას აქვს ერთი ამოხსნა. ამ უკანასკნელ შემთხვევაში წრეწირის ცენტრი AB მონაკვეთის შუაწერტილია. თუ $AB > 2R$ მაშინ ამოცანას აქვს ორი ამოხსნა. გადაკვეთის ორივე წერტილი გავლებული წრეწირებისა წარმოადგენენ საძებნი წრეწირების

ცენტრებს.

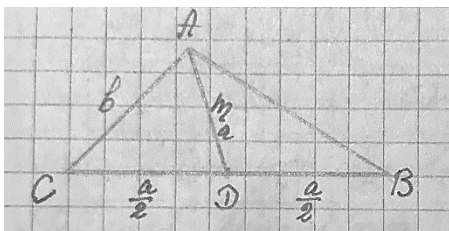
2) II ხერხი - მოსწავლეებს შეიძლება შევთავაზოთ, რომ საძებნი წრეწირი ააგონ შუაპერპენდიკულარის გამოყენებით.

ამოცანა 3

ააგეთ სამკუთხედი ორი გვერდითა და ერთ-ერთი მათგანი სადმე გავლებული მედიანით.

მოც : a, b, m_a

ანალიზი : დავუშვათ, რომ ამოცანა ამოხსნილია

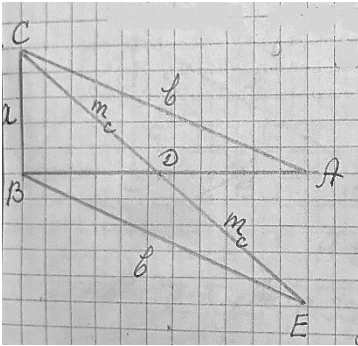


ვთქვათ, ABC სამკუთხედი საძებნი სამკუთხედი. მასში $AC = b, CB = a, AD = m_a$. რადგან AD მედიანაა, ამიტომ $CD = DB = a/2$ და სამკუთხედ ACD -ში ჩვენთვის ცნობილია სამი გვერდი.

აგება: გავყოთ a მონაკვეთი შუაზე. შემდეგ ავაგოთ სამკუთხედი ACD სამი გვერდით. $AC=b$, $CD=a/2$, $AD=m_a$. DB სხივებზე გადავზომოთ მონაკვეთი $DN=a/2$. სამკუთხედი ABC სამეზნია. მასში $AC=b$, $BC=a/2 + a/2 = a$, $AD=m_a$

ამოცანა 4

ააგეთ სამკუთხედი ორი გვერდითა და მესამე გვერდისადმი გავლებული მედიანით.



ანალიზი: დავუშვათ, რომ ამოცანა ამოხსნილია. ვთქვათ ABC სამეზნი სამკუთხედი. მასში $CB=a$, $CA=b$, $CD=m_a$ (D არის AB -ს შუაწერტილი).

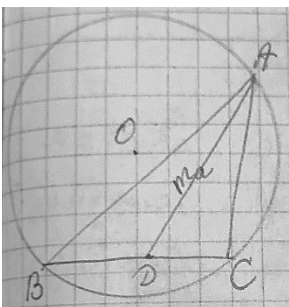
გავაგრძელოთ CD მედიანა და მოვზომოთ $DE=CD$. სამკუთხედი EDB ტოლია სამკუთხედი CDA -სი.

ამრიგად $CB=a$, $BE=b$, $CE=2m_a$

აგება: ავაგოთ CBE გვერდებით $CB=a$, $BE=b$, $CE=2m_a$. D წერტილი CE -ს შუა წერტილია. შევაკვლოთ B და D წერტილები და მოვზომოთ $DA=BD$. ABC სამეზნია.

დამტკიცება: ABC -ში $BC=a$, $CD=m_c$ მედიანაა - აგების ძალით. დავამტკიცოთ, რომ $CA=b$. განვიხილოთ CDA და EDB სამკუთხედები. ისინი ტოლია. სამკუთხედების ტოლობიდან გამომდინარეობს $CA=BE=b$

ამოცანა 5



ააგეთ სამკუთხედი გვერდით, ამ გვერდის მედიანით და შემოხაზული წრეწირის რადიუსით.

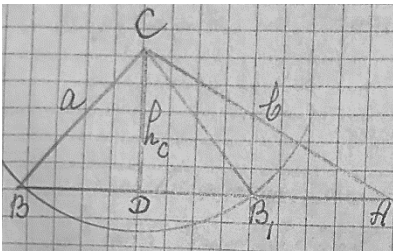
მობ: a, m_a, R

ავაგებთ R რადიუსიან წრეწირს. ამ წრეწირში ფარგლით ავაგებთ $BC=a$ ქორდას, მას გავყოფთ შუაზე და შუა D წერტილიდან m_a - ს ტოლი

რადიუსით გადავკვეთოთ წრეწირი, მივიღებთ A წერტილს. ABC სამკუთხედი: $BC=a$, $AD=m_a$ და ჩახაზულია R რადიუსიან წრეწირში.

ამოცანა 6

ააგეთ სამკუთხედი ორი გვერდითა და მესამე გვერდზე დაშვებული სიმაღლით.



მოც : a, b, h_c

ანალიზი: დავუშვათ, რომ ამოცანა ამოხსნილია და სამკუთხედი ABC სამკუთხედი.

$CB=a$, $CA=b$, $CD=h_c$

სამკუთხედი CDB და CDA მართკუთხაა a და b ჰიპოტენუზით და $CD=h_c$ კათეტი. ამოხსნა შეიძლება დავიწყოთ ამ სამკუთხედიდან ერთერთის აგებით.

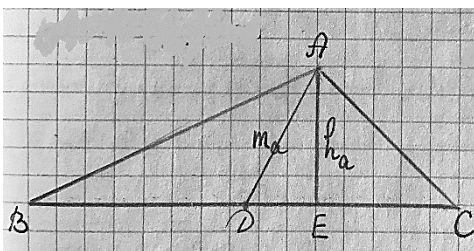
მაგ : CDA-ს აგებით.

აგება: ავაგოთ მართკუთხა სამკუთხედი CDA ჰიპოტენუზით. $CA=b$ და კათეტი $CD=h_c$. შემდეგ C წერტილიდან, როგორც ცენტრიდან, a -ს ტოლი რადიუსით გადავკვეთოთ მეორე კათეტი ან მისი გაგრძელება. ABC სამკუთხედი

ამოცანას აქვს ორი ამოხსნა.

ამოცანა 7

ააგეთ სამკუთხედი გვერდითა და მისდამი გავლებული მედიანითა და სიმაღლით.



მოც: a, h_c, m_a

ანალიზი: დავუშვათ, რომ ამოცანა ამოხსნილია. სამკუთხედი ABC სამკუთხედი.

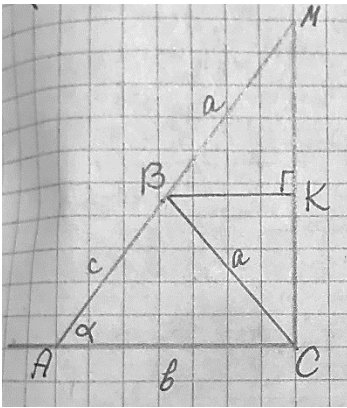
მასში $BC=a$, მედიანა $AD=m_a$, სიმაღლე $AE=h_c$. ADE

მართკუთხაა $AD=m_a$ ჰიპოტენუზით და $AE=h_c$ კათეტი, ამოცანის ამოხსნა უნდა დავიწყოთ ამ სამკუთხედის აგებით.

აგება: ავაგოთ მართკუთხა სამკუთხედი ADE. კათეტი $AE=h_c$ და ჰიპოტენუზით $AD=m_a$, D წერტილიდან $a/2$ -ის ტოლი რადიუსით გადაკვეთოთ ორივე მიმართულებით რკალებით, DE წრფე. სამკუთხედი ABC საძებნია (C წერტილი შეიძლება მოხვდეს E წერტილში ან მოთავსდეს D და E წერტილების შორის).

ამოცანა 8

ააგეთ სამკუთხედი, თუ მოცემულია ორი გვერდი, მასთან მდებარე კუთხე და ორი სხვა გვერდის ჯამი.



მოც : $b, a, a+c$

ანალიზი: დავუშვათ, რომ ამოცანა ამოხსნილია.

ვთქვათ ABC საძებნი სამკუთხედია: $AB=c$, $BC=a$, $AC=b$, კუთხე $A = \alpha$

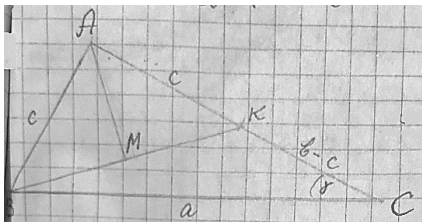
გავაგრძელოთ AB გვერდი B წერტილის მხრიდან და გადავზომოთ $BM=a$, შევაერთოთ M და C წერტილები. სამკუთხედი MBC ტოლგვერდაა. $BM=BC=a$, მაშასადამე მისი მედიანა BK, იმავე დროს წარმოადგენს სიმაღლეს. მაგრამ სამკუთხედი AMC ჩვენ შეგვიძლია ავაგოთ ორი გვერდითა, B და $a+c$ -თი და მათ შორის კუთხით.

აგება: ვაგებთ მოცემულ კუთხეს A წერტილში. მის ერთ გვერდზე გადავზომავთ $AC=b$, მეორეზე $AM=a+c$. შევაერთოთ M და C წერტილები. გავყოთ CM მონაკვეთი შუაზე და K წერტილზე გავავლოთ $BK \perp CM$. B წერტილი შევაერთოთ C-თან. საძებნია სამკუთხედი ABC.

დამტკიცება: სამკუთხედი BKC და სამკუთხედი BKM-ის ტოლობიდან BL საერთოა, $CK=KM$, $BM=BC$. აღვნიშნოთ ამ მონაკვეთების სიგრძე a -თი. მაშინ $AB=AM-BM=a+c-a=c$

ამოცანა 9

ააგეთ სამკუთხედი, თუ მოცემულია გვერდი, მასთან მდებარე კუთხე და სხვა ორი გვერდის სხვაობა.



მოც : $a, \gamma, b - c$

ანალიზი: დავუშვათ, რომ ამოცანა ამოხსნილია.

ვთქვათ, სამკუთხედი ABC საძებნია. მასში $AB=c, BC=a, AC=b$, კუთხე $C = \gamma$.

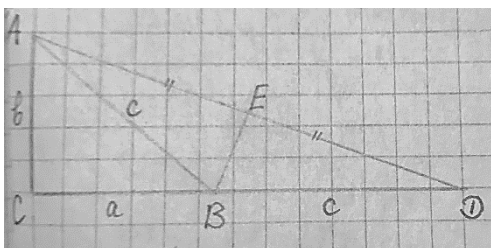
AC გვერდზე გადავზომოთ $AK=c$, მაშინ მისი მედიანა AM იმავე დროს წარმოადგენს სიმაღლეს. BKC ჩვენ შეგვიძლია ავაგოთ ორი გვერდითა a და B და მათ შორის მდებარე კუთხით.

აგება: ავაგებთ მოცემულ კუთხეს C წერტილში. ერთ-ერთ მის გვერდზე გადავზომავთ $CK=b-c$, მეორეზე $BC=a$. შევაერთოთ B და K წერტილები. BK-ს შუა M წერტილზე აღვმართოთ პერპენდიკულარი CK გვერდის გაგრძელების გადაკვეთამდე A წერტილში. სამკუთხედი ABC საძებნია.

დამტკიცება : სამკუთხედი AMB და სამკუთხედი AMK-ს ტოლობიდან AM საერთოა, $BM=MK$, $\angle AMB = \angle AMK = 90^\circ$ გამომდინარეობს $AB=AK$. აღვნიშნოთ ეს გვერდი C-თი, მაშინ $AC=AK+KC=c+(b-c)=b$

ამოცანა 10

ააგეთ მართკუთხა სამკუთხედი კათეტით და მეორე კათეტის და ჰიპოტენუსის ჯამით.



მოც: $b, a+c, \angle C = 90$

ანალიზი: დავუშვათ, რომ ABC საძებნია,

გადავზომოთ CB-ს გაგრძელებაზე. $BD=C$. შევაერთოთ A და D. ABD ტოლფერდაა.

$AB=BD=c$ აქედან BE მედიანა წარმოადგენს სიმაღლეს.

აგება: მართი C კუთხის გვერდებზე გადავზომოთ მონაკვეთები $AC=b$, $CD=a+c$. შევეერთოთ A და C წერტილები. ავავსოთ შუაპერპენდიკულარი AD მონაკვეთისა. იგი გადაკვეთს CD -ს B წერტილში. სამკუთხედი ABC საძებნია.

დამტკიცება: სამკუთხედი ABC -ში $AC=b$, $\angle C = 90$. აგების ძალით $AB=BD$, რადგან B ძვეს AD -ს შუაპერპენდიკულარზე.

აღვნიშნოთ $AB=BD=c$, მაშინ $CB=CD-BD=(a+c)-c=a$

ამოცანები დამტკიცებაზე ა. პაგარელოვის გეომეტრიის მეექვსე კლასის კურსში

დ. გონდაური

ბელნაწერი პირადი არქივიდან, 24 ივნისი, 1983

როგორც ცნობილია, საქართველოს განათლების სამინისტროს კოლეგამ, გაითვალისწინა რა ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლებში ექსპერიმენტის წესით ა.ვ. პოგორელოვის „გეომეტრია 6-10“ სახელმძღვანელოთი სწავლების შედეგები, 1982 წლის 17 ივნისის სხდომაზე მიიღო გადაწყვეტილება.

„შემოღებულ იქნეს 1982-1983 სასწავლო წლიდან ა.ვ.პოგორელოვის „გეომეტრია 6-10“ სახელმძღვანელოთი სწავლება რესპუბლიკის ზოგადსაგანმანათლებლო რუსულ ენაზე სწავლების სკოლების მეექვსე კლასებში, ხოლო 1983-1984 სასწავლო წლიდან ქართული, აზერბაიჯანული და სომხური სკოლების მეექვსე კლასებში.

აკადემიკოს ა.ვ.პოგორელოვის „გეომეტრია 6-10“ იდეურად საგრძნობლად განსხვავდება ამჟამად მოქმედი „გეომეტრია 6-8“ და „გეომეტრია 9-10“ სახელმძღვანელოებისაგან. სიმრავლურ-თეორიულ კონცეფციაზე აგებულ ამჟამინდელ კურსს გეომეტრიულ გარდაქმნათა მეთოდი უდევს საფუძვლად, პოგორელოვმა კი უარი თქვა ამ მეთოდზე და კურსი მასაის (აგების) ლოგიკურ პრინციპზე ორიგინალურ არასტანდარტულ აქსიომატიკაზე ააგო. ავტორი ყველა დებულებას მკაცრად ამტკიცებს და მკითხველისაგანაც ყოველი თეორემის დამტკიცებასა თუ ამოცანის ამოხსნისას თითოეული ნაბიჯის დასაბუთებას მოითხოვს. მის მიერ შედგენილი გეომეტრიის კურსის ლოგიკური სტრუქტურა ასეთია:

1. ჩამოთვლილია ძირითადი გეომეტრიული ცნებები, რომლებიც განსაზღვრის გარეშეა შემოღებული. ეს ცნებებია: „წერტილი“, „წრფე“, „სიბრტყე“.

2. ძირითადი (განუსაზღვრელი) შესაბამისობანია. „ეკუთვნის“ (წერტილებისა და წრფეებისათვის). „მეცხე შორის“ (წერტილებისათვის წრფეზე); აქვს ზომა (მონაკვეთის - სიგრძე, კუთხის - გრადუსული ზომა).

3. პლანიმეტრიის კურსის ასაგებად ჩამოყალიბებულია 10 აქსიომა. მათგან წერტილებისა და წრფეების მიკუთვნებისა - 2, წრფეზე და სიბრტყეზე წერტილების ურთიერთგანლაგებისა - 2, მონაკვეთებისა და კუთხეების გაზომვისა - 2, მონაკვეთებისა და კუთხეების გადადებისა - 2, მოცემულის ტოლი სამკუთხედის არსებობისა - 1, პარალელურ წრფეთა -1.

სტერეომეტრიის კურსში ამათ ემატება 3 აქსიომა.

4. ყველა სხვა გეომეტრიული ცნება ძირითადი ცნებების მეშვეობით განისაზღვრება.

5. აქსიომებისა და განსაზღვრებათა საფუძველზე მტკიცდება დანარჩენი გეომეტრიული წინადადებანი.

აგებს რა გეომეტრიის დედუქციურ კურსს, ავტორის ა. პოგორელოვის მიზანდასახულობა გასაგები ხდება მისივე წიგნიდან „ელემენტარული გეომეტრია“, სადაც იგი შემდეგს წერს: „ვიძლევიტ რა ამ კურსს, ჩვენ იმ თვალსაზრისზე ვდგევართ, რომ გეომეტრიის სწავლების მთავარი ამოცანაა სკოლაში მოსწავლეებს ვასწავლოთ ლოგიკური მსჯელობა, თავიანთ მტკიცებათა დამტკიცება. სკოლა დამთავრებულთაგან ძალიან ცოტა გახდება მათემატიკოსი, მით უფრო გეომეტრიის სპეციალისტი. იქნებიან ისეთებიც, რომლებიც თავიანთ საქმიანობაში ერთხელაც არ გამოიყენებენ პითაგორას თეორემას, მაგრამ იშვიათად თუ მოიძებნება ვინმე, ვისაც არ დასჭირდება მსჯელობა, ანალიზი, დამტკიცება“.

ამ თვალსაზრისის მიხედვით, გეომეტრიის სწავლებისას სკოლაში წინა პლანზე დგება არა მაინც და მაინც გეომეტრიული შედეგების (თეორემების) შინაარსის თანადროულობისა თუ ტრადიციულობის საკითხი, არამედ საკითხი იმ მეთოდის მიწოდებისა, რომლის მეშვეობითაც ეს შედეგები მიიღება ლოგიკური მსჯელობის (დამტკიცების) გზით ზოგიერთი ამოსავალი მსჯელობიდან (აქსიომებიდან). ამ უკანასკნელს კი გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს მოსწავლეთა ლოგიკური აზროვნების განვითარებისათვის, რის საუკეთესო შესაძლებლობაც გეომეტრიას მოეპოვება.

ავტორს პირველ პარაგრაფშივე შემოაქვს პლანიმეტრიის კურსის ასაგებად გამოყენებული ათივე აქსიომა, იქვე მკაცრად გვაფრთხილებს, რომ: „თეორემის დამტკიცებისას ნებადართულია გამოვიყენოთ უმარტივესი ფიგურების ძირითადი თვისებები, ე.ი. აქსიომები, აგრეთვე უკვე დამტკიცებული თვისებები, ე.ი. თეორემები. ფიგურების არცერთი სხვა თვისებით, თუნდაც ისინი ცხადი გვეჩვენებოდეს, არ შეიძლება ვისარგებლოთ.

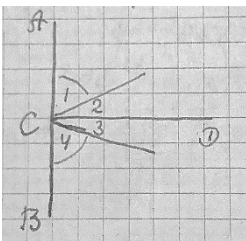
თეორემის დამტკიცებისას ნებადართულია ვისარგებლოთ ნახაზით, როგორც იმის გეომეტრიული ჩანაწერით, რასაც ჩვენ სიტყვებით გამოვხატავთ. მსჯელობისას არ შეიძლება ვისარგებლოთ ფიგურების იმ თვისებებით, რაც ნახაზიდან ჩანს, თუ ჩვენ არ შეგვიძლია მისი დამტკიცება აქსიომებისა და ადრე დამტკიცებულ თვისებებზე დაყრდნობით“.

აქსიომატიკის ადრე შემოტანას აქვს მნიშვნელოვანი პრინციპულობის უპირატესობა: მოსწავლისათვის მოტივირებული ხდება დამტკიცება თუნდაც თვალსაჩინოდ ცხადი დებულება დაუმტკიცებლად მიგველო, მაშინ დაირღვეოდა დამტკიცების აუცილებლობის მოთხოვნა, ვინაიდან თუ რაიმეს დამტკიცება მისი სიცხადის ან სირთულის გამო არ არის საჭირო, მაშინ სხვა ფაქტებიც შეიძლება დაუმტკიცებლად დავიჯეროთ. პრინციპული მოთხოვნა იმისა, რომ ყველაფერი დამტკიცებულ იქნას, მოსწავლეს უქმნის მძლავრ ფსიქოლოგიურ მიზანდასახულობას, რაც განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია სწავლების დასაწყისში.

ა. პოგორელოვის გეომეტრიის სასკოლო სახელმძღვანელოში უხვად არის მოცემული ამოცანები დამტკიცებაზე, რაც ფართო საშუალებას იძლევა მოსწავლეებში მწყობრი, თანმიმდევრული ლოგიკური აზროვნებისა და რაც არანაკლებ მნიშვნელოვანია, ლოგიკური მეტყველების ჩვევების გამომუშავებისა. სახელმძღვანელოში მოცემულია ისეთი ამოცანების დამტკიცებაზე, რომლებიც ადრე წინამორბედ პროგრამებში და სახელმძღვანელოებში ძირითად თეორემებად ან მათ შედეგებად იყო ცნობილი და პირიქითაც. ეს გამოწვეულია გეომეტრიის სხვადასხვა კურსის

აქსიომატიკის სხვადასხვაობით. დამტკიცებაზე ამოცანებში მოთხოვნილია დავასაბუთოთ და გამოვიყენოთ ზოგიერთი გეომეტრიული ფიგურის თვისებები, რომელიც ადრე იყო ცნობილი. ამგვარად ჩვენ საქმე გვაქვს არსებითად თეორემების დამტკიცებასთან, რომლებიც არაა ჩართული პროგრამაში. ამიტომ ასეთი ამოცანების ამოხსნას უნდა შევუსაბამოთ ისეთი მეთოდები, რომლებსაც ვიყენებთ საპროგრამო თეორემების დასამტკიცებლად.

დამტკიცებაზე უმარტივესი ამოცანების ამოხსნა მეექვსე კლასში უნდა დავიწყოთ, გეომეტრიის პირველივე გაკვეთილებიდანვე, დამტკიცებაზე ამოცანები მოსწავლეებს გაკვეთილზე შეიძლება მიეცეს სხვადასხვა სახით: შეიძლება მივცეთ მზა ნახაზი, რომელზედაც აღნიშნული იქნება პირობა და დასკვნა. ე.ი. რა არის მოცემული და რას ვამტკიცებთ, ან შეიძლება მოვთხოვოთ ამოცანის პირობის მიხედვით თვითონ შეადგინონ შესაბამისი ნახაზი. პირველი ხერხი მარტივია და სწორედ აქედან უნდა დავიწყოთ ვარჯიში. საამისოდ მასწავლებელმა წინასწარ უნდა დაამზადოს ცხრილები გადიდებული სახით ან გამოიყენოს ტექნიკური საშუალება (კოდოსკოპი, ეპიდეასკოპი და სხვა). ეს მოგვცემს დროის დიდ ეკონომიას. ერთი და იგივე ნახაზი ან კოდოფი შეიძლება გამოვიყენოთ რამდენიმე ამოცანის ამოსახსნელად. მაგ: ამ ნახაზით შეიძლება მიეცეს სამი ამოცანა.



1) მოც : $CD \perp AB$, $\angle 1 = \angle 4$

უ.დ. $\angle 2 = \angle 3$

2) მოც : $\angle 2 = \angle 3$

უ.დ. $\angle 1 = \angle 4$

3) მოც : $\angle 1 = \angle 4$, $\angle 2 = \angle 3$

უ.დ. $CD \perp AB$

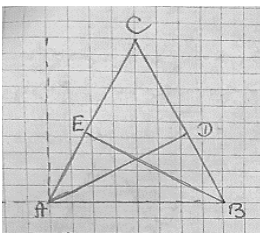
განსაკუთრებით მეტი ამოცანები შეიძლება შევთავაზოთ მოსწავლეებს სამკუთხედების ტოლობის ნიშნების შესწავლისას.

თუ დამტკიცებაზე ამოცანების ამოხსნა არ წარმოებს ზეპირად, მაშინ დამტკიცების გაფორმება დაფაზე და რვეულში ისე ხდება, როგორც თეორემის დამტკიცებისას. მზა ნახაზების გამოყენება დამტკიცებაზე ამოცანების ამოხსნისას კიდევ შეიძლება დამოუკიდებელი ან საკონტროლო სამუშაოების ჩატარებისას. ამ შემთხვევაში მოსწავლეებს მიეცემათ ბარათები სხვადასხვა ვარიანტებით. მოსწავლეები უნდა მივაჩვიოთ მზა ნახაზების საშუალებით ამოცანების პირობის შედგენას. ასეთი ნახაზები უნდა გამოვიყენოთ ზეპირი ვარჯიშისთვისაც. დამტკიცებაზე ამოცანების ამოხსნისას უნდა გამოვიყენოთ მსჯელობის ის ხერხები, რომლებსაც ვიყენებდით თეორემების დამტკიცების დროს, ე.ი. ჩავატაროთ ანალიზი დამტკიცების გზის აღმოსაჩენად. ასეთი თანმიმდევრული მუშაობის შედეგად მოსწავლეებს თანდათანობით გამოუმუშავდებათ ამოცანების დამოუკიდებლად ამოხსნის ჩვევები.

მოვიყვანოთ ნიმუში დამტკიცებაზე ამოცანის ამოხსნის გაფორმებისა:

ამოცანა 19

დაამტკიცეთ, რომ ტოლფერდა სამკუთხედში: 1) ფუძესთან მდებარე წვეროებიდან გავლებული ბისექტისები ტოლია 2) იმავე წვეროებიდან გავლებული მედიანებიც ტოლია.



მოც : $\triangle ABC, AC = BC$

$\angle CAD = \angle DAB$

$\angle CBE = \angle ECB$

მუშაობა მოსწავლეთთან დამტკიცებამდე:

დამტკიცების გეგმის შესადგენად საჭიროა მოსწავლეებმა ჩაატარონ ანალიზი: AD და BE მონაკვეთების ტოლობის დასამტკიცებლად განსახილველად ვეძებთ ისეთ ორ სამკუთხედს, რომელთა ელემენტებსაც ეს მონაკვეთები წარმოადგენენ. ასეთი სამკუთხედების ორი წყვილი შეიძლება შემოგვთავაზონ მოსწავლეებმა.

ეს წყვილებია : 1) $\triangle ABE$ და $\triangle ABD$ 2) $\triangle ACD$ და $\triangle BCE$

მივაქციოთ ყურადღება ამ ჩანაწერებში ასოების მიმდევრობას. ამას დიდი მნიშვნელობა აქვს ტოლი სამკუთხედების სწორად შერჩევისათვის. ჩვენ მათი

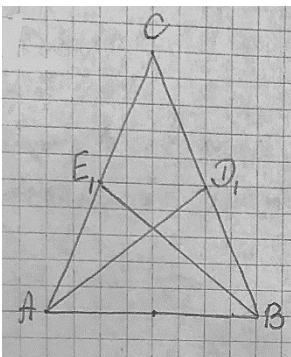
დასახელებული სამკუთხედების ორივე წვეილი უნდა გავარჩიოთ. ჯერ ავარჩევთ პირველ წვეილს, სადაც საჭიროა დამტკიცდეს მათი ტოლობა. ამისათვის კი მოსაძებნი რჩება მათი შესაბამისად ტოლი ელემენტები, რომლებიც დააკმაყოფილებენ სამკუთხედების ტოლობის შესახებ რომელიმე თეორემას (ნიშანს).

დამტკიცება

$\triangle ABE - ს$ და $\triangle ABD - ს$ AB გვერდი საერთო აქვთ, $\angle ABD = \angle BAE$, როგორც მოცემული ABC ტოლფერდა სამკუთხედის ფუძესთან მდებარე კუთხეები. $\angle DAB = \angle EBA$, როგორც ერთმანეთის ტოლი $\angle ABC$ და $\angle BAC$ -ს ნახევრები (რადგან AD და BE ABC კუთხის ბისექტრისებია) მაშასადამე $\triangle ABE = \triangle ABD$ გვერდითა და მასთან მდებარე კუთხეებით.

სამკუთხედების ტოლობის მეორე ნიშანი

აქედან გამომდინარეობს რომ $AD=BE$ რ.დ.გ.



მოც : $\triangle ABC$, $AC = BC$

$AE_1 = CE_1$; $BD_1 = CD_1$

უ.დ. $AD_1 = BE_1$

დამტკიცების სქემის ჩამოყალიბება წინა ამოცანის ამოხსნისათვის ჩატარებული ანალიზის ანალოგიურია.

დამტკიცება

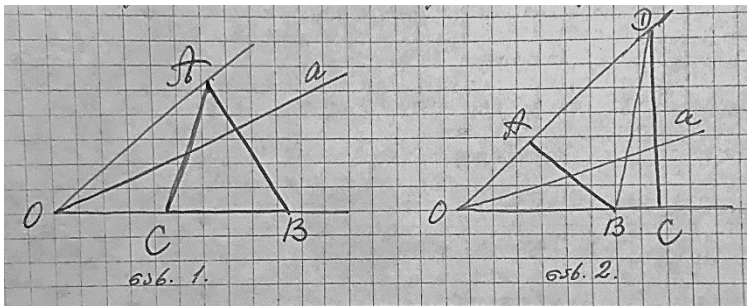
ვთქვათ AD და BE მედიანებია ABC ტოლფერდა სამკუთხედისა. ABD და BAE სამკუთხედებისათვის AB საერთო გვერდია. ABD_1 და BAE_1 სამკუთხედებისათვის AB საერთო გვერდია, $BD_1 = AE_1$, როგორც BC და AC ტოლფერდების ნახევრები (AD და BE მედიანებია AC და BC ტოლფერდებისა) $\angle ABD = \angle BAE$, როგორც ტოლფერდა სამკუთხედის ფუძესთან მდებარე კუთხეები ე.ი. $\triangle ABD = \triangle BAE$ ორი გვერდითა და მათ შორის კუთხით. აქედან გამომდინარეობს $AD=BE$

შენიშვნა: ამ ამოცანის პირველი და მეორე ნაწილისთვის საჭიროა აიგოს ნახაზები ცალ-ცალკე. ერთი ნახაზის გამოყენება ორივე შემთხვევისათვის

დაუშვებელია რადგან პირველ შემთხვევაში AD და BE მონაკვეთები წარმოადგენენ ბისექტრისებს, იგივე მონაკვეთების ჩათვლა მედიანებად არ შეძლება, რადგან ეს მოსწავლეებს მისცემს მცდარ წარმოდგენას გეომეტრიული ფაქტების შესახებ, რომ ტოლფერდა სამკუთხედის ნებისმიერი მედიანა იმავე დროს წარმოადგენს ბისექტრისას, რაც მცდარია.

ამოცანა 23

დამტკიცებით, რომ თუ კუთხის წვეროდან გამოსული სხივი გადაკვეთს AB მონაკვეთს, რომლის ბოლოები კუთხის გვერდებზე მდებარეობს, მაშინ იგი გადაკვეთს 1) AC მონაკვეთს, რომლის ბოლოები ამ კუთხის გვერდებზეა 2) ნებისმიერად სხვა CD მონაკვეთს, რომლის ბოლოები ამ კუთხის გვერდებზეა.



1) დამტკიცება (მოსწავლეები ანალიზისათვის გაიხსენებენ (1,1) და (1,2) თეორემებს).

პირობის ძალით a სხივი გადაკვეთს ABC სამკუთხედის AB გვერდს, მაშინ (1.2) თეორემის ძალით იგი გადაკვეთს დანარჩენი ორი გვერდის BC და AC გვერდებიდან ერთ-ერთს. BC-ს გადაკვეთა მას არ შეუძლია, რადგან BC მონაკვეთი ძვეს OB წრფეზე, რომელთანაც a წრფე იკვეთება O წერტილში (თეორემა 1,1) მაშასადამე a წრფე გადაკვეთს AC მონაკვეთს (ნახ. 1).

2) შევავროთ მონაკვეთით B და D წერტილები. თუ ჩავატარებთ დამტკიცების იგივე მსჯელობას, დავამტკიცებთ რომ a სხივი გადაკვეთს ჯერ BD მონაკვეთს ($\triangle ABD$) და შემდეგ CD-ს ($\triangle BDC$).

როგორ ვასწავლი მათემატიკას სახალხო მეურნეობის განვითარების სადღეისო ამოცანების შუქზე

დ. გონდაური

ხელნაწერი პირადი არქივიდან, დეკემბერი, 1986

სკოლის რეფორმა, რომელიც ჩვენს რესპუბლიკაში უკვე მესამე წელია რაც მიმდინარეობს, სხვა გარდაქმნებთან ერთად ითვალისწინებს სწავლების მწარმოებლურ შრომასთან შერწყმის მეთოდების სრულფასოვნებასა და მისი ეფექტურობის ამაღლებას, მოსწავლეებში შრომითი ჩვევების აღზრდას. ჩვენ, სკოლის პედაგოგებს სრული სერიოზულობით გვაქვს შეგნებული ამ ამოცანების გადაწყვეტის უდიდესი მნიშვნელობა.

პირადად მე მათემატიკის სწავლებას სისტემატურად ვუკავშირებ ცხოვრებისეულ ამოცანებს. ყოველ გაკვეთილში გააზრებულია მასალის ტექნიკური შინაარსი. გაკვეთილებზე დიდი ყურადღება ექცევა ისეთი ამოცანების ამოხსნას, რომელიც რეალური ცხოვრებიდან არის აღებული და განეკუთვნება სახალხო მეურნეობის ამა თუ იმ პროფილს. გაკვეთილებზე, გარდა სასწავლო სახელმძღვანელოებისა, ვიყენებ სხვადასხვა პროფილის პრაქტიკული შინაარსის მათემატიკის ამოცანათა კრებულებს, სასწავლო ექსკურსიების მასალებს, ჟურნალ „მათემატიკა ვ შკოლეს“ სხვადასხვა ნომერში მოთავსებულ ამოცანათა ნიმუშებს და სხვა.

მათემატიკის გაკვეთილებზე მოსწავლეები ადგენენ და ხსნიან პრაქტიკული შინაარსის ამოცანებს ქარხნებში და სამშენებლო ობიექტებზე ჯგუფური და ინდივიდუალური ექსკურსიების მასალებზე, რომლის გამოცდილებაც ჩვენ გვაქვს ჯერ კიდევ 1955 წლიდან. ინდივიდუალურ ექსკურსიებში ვვლისხმობთ ცალკეულ მოსწავლეთა მიერ საკონფერენციო თემებზე მუშაობის პერიოდში ამა თუ იმ ქარხნის ამ სხვადასხვა პროფილის სამშენებლო ობიექტის მუშაობის სისტემის, საწარმოო ბაზისა და ტექნოლოგიის გაცნობასა და შესწავლას და ამ მასალების შედეგად საწარმოო შინაარსის ამოცანების შედგენასა და ამოხსნას. ასეთი ამოცანების ამოხსნისას

ყურადღებას ვამახვილებთ მიახლოებითი გამოთვლებისა და ფორმულების გამოყენებაზე, რომლებსაც ხშირად პრაქტიკული საჭიროებისათვის მოსახერხებელი სახე აქვთ. მოსწავლეთა ყურადღებას ვაქცევთ იმ გარემოებას, რომ სახელმძღვანელოში მოცემულ ამოცანათა დიდი ნაწილი იხსნება მთელ რიცხვებში ან სასრულ წილადებსა და ათწილადებში; ამოცანათა მცირე ნაწილში თუ გამოიყენება მიახლოებითი გამოთვლები. პრაქტიკაში კი ცხოვრებისეული ამოცანების გადაწყვეტისას უმეტესწილად საქმე გვაქვს მიახლოებით გამოთვლების სასკოლო მეთოდებისაგან სრულიად განსხვავებულ ხერხებთან.

მაგალითისათვის მოვიყვან ამოცანას 1985 წელს მეათე კლასის მოსწავლის ზ. მაღალაშვილის საკონფერენციო თემიდან, რომელიც მან ერთ-ერთ სამშენებლო ობიექტის მუშაობის მაგალითზე შეადგინა და გაკვეთილზე გააცნო მოსწავლეებს. მანვე შეადგინა სხვა შინაარსის ამოცანები სხვა და სხვა ობიექტიდან.

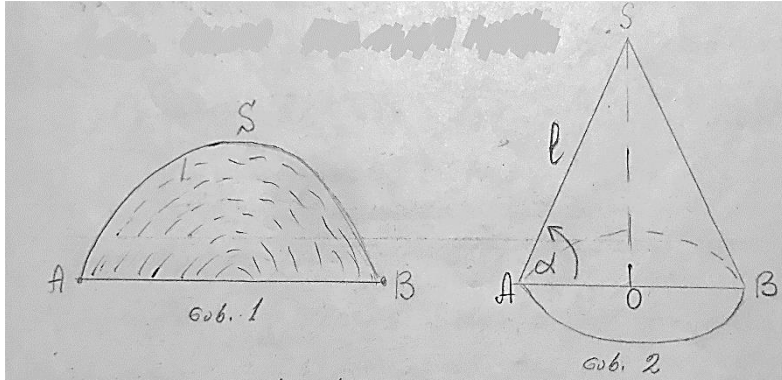
ამოცანა 1

გზების მშენებლობაზე ასფალტის დაგების წინ საჭიროა მომზადდეს სათანადო საფუძველი, ნიადაგზე გაიფინოს და დაიტკეპნოს ხრეში. ავტომანქანები ეზიდებიან ხრემს, რომელსაც ყრიან კონუსურ გროვებად (რამდენიმე ადგილზე). საჭირო ხდება გამოვიანგარიშოთ ერთ გროვაში არსებული ხრემის მოცულობა. ასეთი გროვის მოცულობა გამოითვლება ფორმულით, რომელიც სრულიად არ ჰგავს გეომეტრიის სასკოლო კურსის არცერთ ფორმულას. ამ ფორმულას აქვს სახე

$$V = \frac{L^3}{20},$$
 სადაც L არის ASB მრუდის სიგრძე.

L-ის ზომას იღებენ საზომი ბაბთით, A წერტილიდან B წერტილამდე S წვეროზე გადატარებით.

საინტერესოა, როგორ არის მიღებული (1) ფორმულა, რომელიც საშუალებას იძლევა დავადგინოთ ხრემის გროვის მიახლოებითი მოცულობა.



ცნობილია რომ 1 მსახველიანი მართ წრიული კონუსის მოცულობა გამოითვლება ფორმულით (ნახ.2).

$V = \frac{1}{3} QH$, სადაც Q ფუძის ფართობია, H კონუსის სიმაღლე. $Q = \pi r^2, R = l \cos \alpha, H = l \sin \alpha$

$$V = \frac{1}{3} \pi l^2 \cos^2 \alpha l \sin \alpha = \frac{1}{3} \pi l^3 \cos^2 \alpha \sin \alpha$$

პრაქტიკაში ხრემის გროვას მიიჩნევენ კონუსის ფორმად. ხრემის გროვის მსახველის ფუძესთან დახრის კუთხეს მიახლოებით დებულობენ 45° -ის ტოლად / პრაქტიკოსების დაკვირვებიდან/ რადგან $l = \frac{L}{2}$, (2)-ში ჩასმის შემდეგ მივიღებთ.

$$V = \frac{1}{3} \pi \left(\frac{L}{2}\right)^3 \cos^2 \alpha \sin \alpha = \frac{1}{24} \pi L^3 \cos^2 \alpha \sin \alpha$$

ეს უტოლობა ჩავწერთ შემდეგი სახით:

$$V = \frac{L^3}{20} * \frac{5}{6} \pi \cos^2 \alpha \sin \alpha$$

$\frac{5}{6} \pi \cos^2 \alpha \sin \alpha$ გამოსახულებაში შევიტანოთ $\alpha = 45^\circ$, მივიღებთ: $\frac{5}{6} \pi \cos 45^\circ * \sin 45^\circ = \frac{5}{6} \pi * \frac{1}{2} * \frac{\sqrt{2}}{2} \approx \frac{5}{6} * 5.14 * \frac{1}{2} * \frac{1.4}{2} = \frac{7}{24} * 3.14 \approx 1$

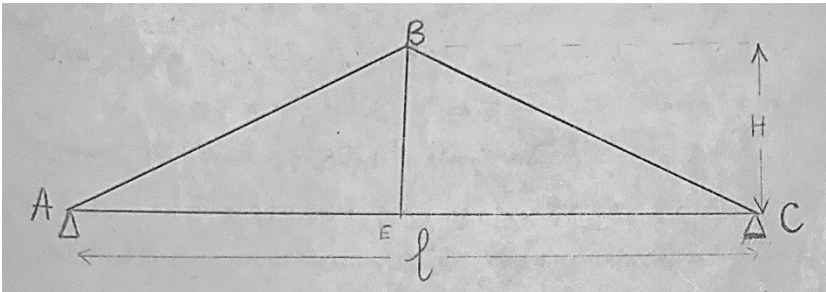
$$3.14 * 7 \approx 22, \text{ მაშინ } V = \frac{L^3}{20}$$

$$3.14 * 7 \approx 22, \text{ მაშინ } V = \frac{L^3}{20}$$

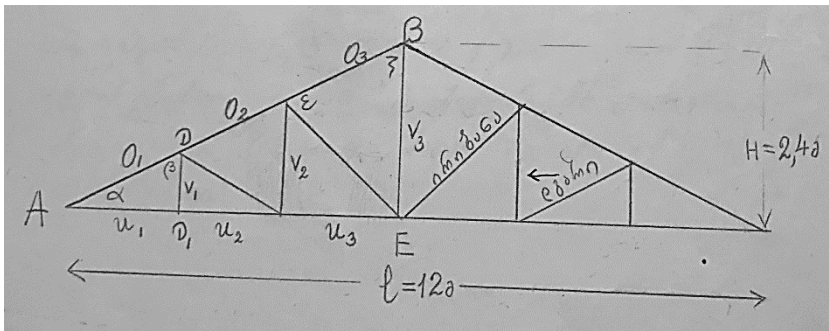
ე.ი. ხრემის გროვის მოცულობის გამოსათვლელად საკმარისია გავზომოთ მისი ღერძითი კვეთის მრუდი წირის სიგრძე და მისი მესამე ხარისხი გავყოთ 20-ზე.

ამოცანა 2

თბილისის კიროვის სახელობის ჩარხმშენებელ ქარხანაში ახალი საამქროს მშენებლობისას სახურავის მოსაწყობად საჭირო შეიქმნა ფერმერების (ე.წ. სტრაფილების) გაკეთება. როგორც სამშენებლო მექანიკიდანაა ცნობილი, ფერმის შუაწელი უნდა იყოს შემადღებული $H = \frac{1}{5}l$



სადაც l კვლეებს შორის მანძილია მეტრებში, H კი ფერმის ჰორიზონტალური ნაწილიდან მაქსიმალური სიმაღლე. გაზომვის შედეგად $l=12\text{მ}$.



უნდა განვსაზღვროთ:

1. ქვედა სარტყელის პანელების სიგრძეები : U, U_2, U_3
2. ზედა სარტყელის პანელების სიგრძეები : O_1, O_2, O_3 .
3. დგარების სიგრძეები : V_1, V_2, V_3 .
4. ირიბანების სიგრძეები : D_1, D_2 .
5. ფერმის ფერდების დახრილობის კუთხეები : α
6. ფერმის შიგა კუთხეები : $\beta, \gamma, \epsilon, \delta$.

$AB = BC$ ფერმის ზედა სარტყელებია, AC - ქვედა სარტყელი.

$U_1 = U_2 = U_3 = 12:6 = 2\text{მ}$. ე.ი. თითოეული ქვედა პანელი 2მ-ის ტოლია.

ახლა გამოვთვალოთ ყველა ამ დეტალის ზომა, რის მიხედვითაც დაიჭრება საჭირო მასალა და აიწყობა ფერმის ეს კონსტრუქცია.

$$BE = H = \frac{1}{5} * 12 = 2.4\text{მ}$$

$$AB = \sqrt{AE^2 + BE^2} = \sqrt{6^2 + 2.4^2} \approx 6.3; AB \approx 6.3$$

$$O_1 = O_2 = O_3 = 6.3:3 = 2.1$$

დგარებისა და ირიბანების სიგრძეებს გამოვთვლით მართკუთხა სამკუთხედებიდან პითაგორას თეორემის დახმარებით.

ამოცანა 3

გამოვთვალოთ მილის დიამეტრი, რომელიც საჭიროა ერთმილიონიანი ქალაქის /მაგ.თბილისი/ მოსახლეობის წყალმომარაგებისათვის.

მილის დიამეტრის გამოსათვლელად იყენებენ ემპირიული წესით მიღებულ ფორმულას:

$$D = \sqrt{\frac{4Q}{\pi * V * 1000}}$$

სადაც, მილის დიამეტრია მეტრებში. Q წყლის ხარჯვის სიჩქარე ლიტრი/წამებში. V- წყლის მოძრაობის სიჩქარე მეტრ/წამებში. 1000 ლიტრების გადაყვანა კუბურ მეტრებში.

თუ მივიღებთ, რომ საშუალოდ ერთსულ მოსახლეზე დღე-ღამეში საჭიროა 100ლ წყალი, მაშინ ერთმილიონიან ქალაქს დღე-ღამეში დასჭირდება $100 * 10^6$ წყალი. $100000000 : (24 * 3600)$ ლ/წმ, (1 სთ = 3600 წამს) $100000000 : 716400 \approx 140$ ლ.წმ.

წყლის მოძრაობის სიჩქარე მილში (V) დამოკიდებულია შერჩეულ გადამქაჩ ტუმბოს მწარმოებლობაზე, ე.ი. ტუმბოს შერჩევისათვის ცხრილებში მოცემულია გადასატუმბ სითხის სიჩქარეც, ჩვენს მიერ განხილულ შემთხვევაში. V=1.2 ყველა ამ მონაცემის (1)-ში ჩასმით მივიღებთ:

$$D = \sqrt{\frac{4Q}{1000\pi V}} = \sqrt{\frac{4 * 100}{3.14 * 1.2 * 1000}} = \sqrt{0.56} \approx 0.75$$

ე.ი. მილის დიამეტრი $\approx 0,75$

სახელმწიფო სტანდარტებში არ არსებობს 0,75მ დიამეტრის მილი, ამიტომ მას ცვლიან მილით, რომლის დიამეტრია 0,8მ ან 1მ.

ამოცანა 4

თბილისის დიდუბის ლითონკონსტრუქციების ქარხანაში საჭირო შეიქნა დაემზადებინათ ძაბრისებური (კონუსური) სათავსო - ისეთი, რომლის მოცულობა მოცემული წრიული მასალისაგან იქნებოდა მაქსიმალური.

ძაბრის დასამზადებლად საჭიროა წრის ფორმის ფურცლისაგან ამოიჭრას სექტორი X, ცენტრალური კუთხით. როგორი უნდა იყოს ცენტრალური კუთხე, რომ შეკრულ კონუსს მაქსიმალური მოცულობა ჰქონდეს?

კონუსის მოცულობა ცენტრალური კუთხის ფუნქციაა.

ცენტრალური კუთხის შესაბამისი რკალის სიგრძე უდრის კუთხის რადიანული ზომისა და რადიუსის ნამრავლს. ამ რკალის სიგრძე კონუსის ფუძის წრეწირის სიგრძეა.

$$2\pi r = R x(x) - \text{რადიანია}, \tau = \frac{Rx}{2\pi}$$

$$\text{კონუსის სიმაღლე } H = \sqrt{R^2 - \tau^2} = \sqrt{R^2 - \frac{R^2 x^2}{4\pi^2}} = \frac{R}{2\pi} \sqrt{4\pi^2 - x^2}, \quad 0 <$$

$$x < 2\pi$$

$$V = f(x) = \frac{1}{3}\pi r^2 H = \frac{1}{3}\pi * \frac{R^2 x^2}{4\pi^2} * \frac{R}{2\pi} \sqrt{4\pi^2 - x^2} = \frac{R^3 x^2}{24\pi^2} \sqrt{4\pi^2 - x^2} =$$

$$kx^2 \sqrt{4\pi^2 - x^2}, \text{ სადაც } k = \frac{r^3}{24\pi^2} \text{ ვიპოვოთ } f(x) \text{ ფუნქციის უდიდესი}$$

მნიშვნელობა.

$$\begin{aligned} f'(x) &= (kx^2 \sqrt{4\pi^2 - x^2})' = k * \frac{(4\pi^2 x^4 - x^6)'}{2\sqrt{4\pi^2 x^4 - x^6}} = k * \frac{16\pi^2 x^3 - 6x^5}{2\sqrt{4\pi^2 x^4 - x^6}} \\ &= k * \frac{2x^3(8\pi^2 - 3x^2)}{2x^2 \sqrt{4\pi^2 - x^2}} = \frac{kx(8\pi^2 - 3x^2)}{\sqrt{4\pi^2 - x^2}} \end{aligned}$$

$$8\pi^2 - 3x^2 = 0, \quad x^2 = \frac{8\pi^2}{3}, \quad x = \frac{2\sqrt{2\pi}}{\sqrt{3}}, \quad x = 2\sqrt{\frac{2}{3}}\pi$$

ამოცანა 5

მათემატიკის სასკოლო კურსის დახმარებით დავადგინოთ ცილინდრული ჭურჭლის ისეთი ზომები, რომ მისი მოცულობა მოცემული მასალისაგან იყოს უდიდესი ტევადობის, რაც მოგვცემს ლითონის ბეტონის პოლიეთილენის და სხვა მასალის მნიშვნელოვან ეკონომიას.

განვიხილოთ შემთხვევები:

1) როცა $D=H$, ვთქვათ $D=H=10$, მაშინ $S_{ბრ} = 471$. $V = \frac{\pi D^2}{4} H = 785$

2) $H > D$ $H = 12$ $D = 9$

იმავე ფართობის მასალისაგან $S_{ბრ} = 471$ $D = 9$ $V = 763$

3) $D=12$ გამოვთვალოთ H

$$S_{ბრ} = 471 = 3,14 * 12 * H + \frac{3,14 * 144}{2}, H = 6,5 \quad V = QH = \frac{\pi D^2}{4} H \approx 734$$

ე.ი. პირველ შემთხვევაში

$$H = D = 10, \quad S_{ბრ} = 471, \quad V_1 = 785$$

მეორე შემთხვევაში

$$H > D; \quad H = 12 \quad D = 9 \quad S_{ბრ} = 471, \quad V_2 = 763$$

მესამე შემთხვევაში

$$H < D, D = 12 \quad H = 6,5 \quad S_{ბრ} = 471 \quad V_3 = 734$$

ე.ი. ცილინდრული ფორმის ჭურჭელს, რომელიც უნდა დამზადდეს მოცემული ფართობის მასალისაგან, მაქსიმალური მოცულობა ექნება იმ შემთხვევაში, როდესაც $H=D$ (ტოლგვერდა ცილინდრი).

ამოცანა 6

გამოვთვალოთ კედლის მოცულობა, რომელიც აშენებულია 1200 ცალი აგურისაგან.

მივიღოთ მხედველობაში, რომ ცემენტის ხსნარის ხარჯზე კედლის მოცულობა იზრდება 15%-ით.

აგურის ზომებია $0,25 * 0,12 * 0,06$ $V_1 = 0.0018$

აგურების წყობის მოცულობა ცემენტის ხსნარის გარეშე იქნება $V_2 = 0.0018 * 120 = 2.16$

კედლის მოცულობა ცემენტის ხსნარის მიმატებით $V_3 = 2.16 * 1.15 = 2.5$

ამოცანა 7

გამოვთვალოთ თივის ზვინის მასა, თუ 1მ^3 თივა იწონის 70კგ-ს. გაზომვების შედეგად მიღებული საწყისი მონაცემებია.

$$CD=AB=1 \quad AD=BC=0.8$$

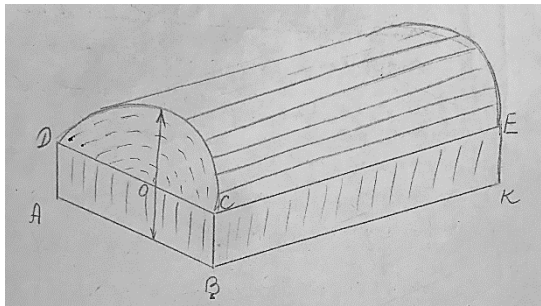
$$OM=OD=OC=0.5$$

$$BK=CE=2.9$$

ამოცანა დაიყვანება მართკუთხა პარალელეპიპედისა და ნახევარცილინდრის მოცულობათა გამოთვლაზე.

$$V_1 = AB * BK * BC = 1 * 0.8 * 2.9 = 2.32$$

$$V_2 = \frac{\pi DC^2}{4} * CE; 2 = 2.28$$



$$\text{თივის მასა } m = (V_1 + V_2) * 70 = (2.32 + 2.28) * 70 = 322$$

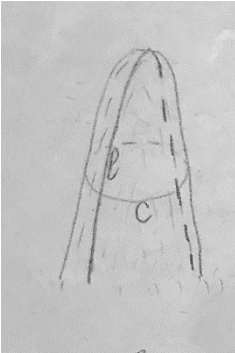
საინტერესოა ვიცოდეთ, თუ როგორ ხდება პრაქტიკულად თივის ზვინის მოცულობის გამოთვლა.

თივის ზვინის ზემოდან გადაავლებენ საზომ ხვეულას (რულეტკას) და ზომავენ მის სიგრძეს A დან B მდე. ზვინის განიკვეთს პირობითად მიიღებენ კვადრატის ფორმად. ასეთი კვადრატის გვერდი გამოითვლება ფორმულით $a = \frac{p+b}{4}$, სადაც p არის ზვინის ზომა A-დან B მდე, b კი ფუძის სიგანე $AB=b$. ამის შემდეგ, თუ ჩავთვლით, რომ თივის ზვინი არის მართკუთხა პარალელეპიპედის ფორმის, მაშინ მისი მოცულობა გამოითვლება პრაქტიკული მიახლოებითი ფორმულით: $V = a^2 * BK$

ამოცანა 8

ზვინებად დადგმული თივის მოცულობა შეიძლება განვსაზღვროთ შემდეგი მიახლოებითი ფორმულის საშუალებით;

$$V = \frac{l \cdot c}{72} \text{ სადაც}$$



l არის საზომი ლენტის სიგრძე ზვინის ფუძის ერთი ნაპირა წერტილიდან მის მოპირდპირე მხრის ფუძის წერტილამდე, ზვინის წვეროზე გადავლებით, C კი ზვინის განივი კვეთის წრეწირის სიგრძე, რომელიც გავლებულია ადამიანის მკერდის ზომაზე.

გამოვთვალოთ ზვინის მასა, თუ $l=15$, $C=20$ ხოლო 1 თივის მასაა 50კგ.

**ალგებრა და ანალიზის საწყისების კურსის განმაზოგადებელი გამეორების
ორგანიზაცია XI კლასში 1987-88 სასწავლო წელს**

დ. გონდაური, გ. გიორგობიანი

გამომცემლობა თბილისი, 1987

როგორც ცნობილია, მიმდინარე სასწავლო წელს XI კლასის მოსწავლეები ალგებრა და ანალიზის საწყისებს სწავლობენ გაუმჯობესებული პროგრამის შესაბამისი ახალი სახელმძღვანელოთი; გასულ, 1986-87 სასწავლო წელს კი ისინი IX კლასში/ძველი ნორმით/, მეცადინეობდნენ გაუმჯობესებული პროგრამითა და ამ სახელმძღვანელოს ძველი ვარიანტით, რომელიც ახალი სახელმძღვანელოსაგან ნაწილობრივ განსხვავდება, როგორც მასალის თეორიული ნაწილი, ისე პრაქტიკული სავარჯიშოებით, რაც გარკვეულ სიმძნელებს უქმნიდა, როგორც მათემატიკის მასწავლებლებს, ასევე საგნის სწავლების საქმეს. ამის გამო, IX კლასებში ზოგიერთი თემა და საკითხი ისე არ იქნა შესწავლილი, როგორც ამას ახალი პროგრამა და სახელმძღვანელო ითვალისწინებდა. ამასთანავე, უნდა აღინიშნოს, რომ XI კლასის მოსწავლეებს გამოცდაზე მასალა ახალი სახელმძღვანელოს მიხედვით, ამიტომ XI კლასის მოსწავლეებს მიმდინარე სასწავლო წელს, განსაკუთრებით II ნახევარში, წინასწარ მოფიქრებული და სპეციალურად დაგეგმილი მუშაობის ჩატარება დასჭირდებოდა, რისთვისაც მათ უნდა ისარგებლონ ქვემოთ მოცემული მეთოდური მითითებებით და გავლილი მასალის გამეორების საორიენტაციო გეგმით.

XI კლასში პროგრამის მიხედვით ალგებრა და ანალიზის საწყისების მთელი კურსის დასკვნითი გამეორებისათვის გამოყოფილია 18 საათი/ ჟურნალი „მათემატიკა ვ შკოლე“ 1987 წ. 14 თემატური გეგმის II ვარიანტი, გვ. 44/. მასწავლებელმა ამ საათებში მოსწავლეებს თანდათანობით, გასამეორებელი თემების შესაბამისად, უნდა ამოახსნევინოს ის განსხვავებული სავარჯიშოებიც, X / ძველი IX / კლასის კურსის საკითხებიდან, რომლებიც ახალ სახელმძღვანელოშია შეტანილი. თუ იმასაც გავითვალისწინებთ, რომ

რესპუბლიკის სკოლებში/ მცირე გამონაკლისის გარდა/ XI კლასებში სასწავლო წლის II ნახევარში ალგებრა და ანალიზის საწყისების კვირაში 2-ის ნაცვლად ეთმობა 3 საათი/ 1 საათი ინფორმატიკისა და გამოთვლითი ტექნიკის ხარჯზე, მაშინ მასწავლებელი ამ საქმეს უფრო ადვილად გაართმევს თავს.

დასკვნითი გამეორების წინ მასწავლებლის წინაშე გადასაჭრელად დგება სერიოზული ამოცანები, მათ შორის არსებითია ორი:

1. შეძენილი ცოდნის სისტემატიზაცია - შესწავლილი საკითხების მრავალმხრივი განხილვა, მათი ურთიერთკავშირი, მათემატიკის გამოყენება პრაქტიკული, ცხოვრებისეული ამოცანების გადაწყვეტაში.

2. მოსწავლეთა მეხსიერებაში ყველაზე მთავარი და ძირითადი თეორემების, წესების, ფორმულების, ალგორითმების განმტკიცება და გაღრმავება.

XI კლასში დასკვნითი გამეორების გეგმა მოიცავს ორი-სამი წლის მასალას: ძირითადი X – XI კლასებში შესწავლილი საკითხებს და VIII კლასიდან / ძველი ნორმით / ძირითად თემებს, ტრიგონომეტრიულ გამოსახულებათა გარდაქმნებსა და პროგრესიებს. ალგებრა და ანალიზის საწყისების ახალი სახელმძღვანელო მდიდარია სავარჯიშოებით ტრიგონომეტრიულ გამოსახულებათა გარდაქმნებზე. XI კლასის მოსწავლეებს VIII კლასში ტრიგონომეტრიულ გამოსახულებათა გარდაქმნა შესწავლილი აქვთ ამ პერიოდში გამოცემული ბროშურის ფორმის დამატებითი სახელმძღვანელოთი. ქვემოთ მოყვანილი გამეორების გეგმა შეიცავს ყველა პუნქტის საკითხებს, მათ შესაბამის სავარჯიშოებს, ყოველი თავის ბოლოში მოცემულ განყოფილებებს: „კითხვები და ამოცანები გამეორებისათვის“, „თავის დამატებითი სავარჯიშოები“ და სახელმძღვანელოს ბოლოში მოთავსებულ განყოფილებებს: „გასამეორებელი მასალა და ამოცანები მთელი კურსის გასამეორებლად“.

დასკვნითი გამეორების გეგმა არ ითვალისწინებს ყველა პუნქტის შინაარსის ხელმეორედ ახსნას და ფრჩხილებში ნაჩვენები ყველა სავარჯიშოს

ამოხსნას. ეს შეუძლებელიც არის: მასწავლებელმა უნდა ჩამოაყალიბოს /ცხადია, მოსწავლეთა აქტიური მონაწილეებით/ ამა თუ იმ პუნქტის თეორიული მასალის სქემა და გამოყოს მისგან ძირითადი, მოსწავლეებს კლასში ამოახსნევიანოს პუნქტის შესაბამისი ერთნაირი ტიპის სავარჯიშოებიდან ერთი ან ორი სავარჯიშო; განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიაქციოს იმ სავარჯიშოებს, რომლებსაც ძველი სახელმძღვანელო არ შეიცავს. აგრეთვე ამ სავარჯიშოებს, რომლებიც მოთავსებულია განყოფილებებში „კითხვები და ამოცანები გამეორებისათვის“ და „ამოცანები მთელი კურსის გასამეორებლად“/ ამ უკანასკნელის სავარჯიშოების ნორმები გეგმაში ნაჩვენებია კვადრატულ ფრჩხილებში/. ყოველი თავის ბოლოს მოთავსებული განყოფილება „კითხვები და ამოცანები გამეორებისათვის“, რომელსაც ძველი სახელმძღვანელო არ შეიცავს, მთლიანად ახალი სავარჯიშოებისაგან არის შედგენილი. დროის მკაცრი ეკონომიის მიზნით ფართოდ უნდა გამოვიყენოთ თვალსაჩინო დიდაქტიკური მასალა და ტექნიკური საშუალება. ბევრია ისეთი სავარჯიშო, რომლის ამოხსნა შესაძლებელია ზეპირად, ზოგიერთის მიმართ შეიძლება დავკმაყოფილდეთ ამოხსნის გზის ჩამოყალიბებით. გამეორების პერიოდში ყურადღება უნდა გავამახვილოთ ძირითად და საგამოცდოდ მოსალოდნელ თემებზე. ამასთან მოსწავლეებს საჭიროა მივცეთ საგამოცდო წერითი ნამუშევრის სწორად გაფორმების ნიმუშები, განვუმტკიცოთ მათ წერითი ნამუშევრების სწორად გაფორმების უნარ-ჩვევები, შევასწავლოთ მაგალითების და ამოცანების გადაწყვეტა და ჩაწერა საჭირო ლოგიკური და თანმიმდევრული დასაბუთებით, რაც ცხადია არ ნიშნავს წერით ნამუშევრებში ყველგან და ყოველთვის ზედმეტი ფრაზების გამოყენებისა და ჩაწერის აუცილებლობას. მაგალითებისა და ამოცანების ტიპების განხილვისას მოსწავლეთა ყურადღება უნდა მივაპყროთ, თუ რომელი მაგალითებისა და ამოცანების გადაწყვეტა არ მოითხოვს განსაკუთრებულ განმარტებებს და რომელი უნდა შესრულდეს აუცილებელი მსჯელობისა და დასაბუთების გამოყენებით. მაგალითად,

ალგებრულ გამოსახულებათა იგივეური გარდაქმნების, სტანდარტულ სახეზე მიყვანილ განტოლებათა ამოხსნის, უტოლობათა ამოხსნის დროს მოქმედებათა თანმიმდევრული შესრულებისას გზადაგზა განმარტებების გამოყენება არ არის საჭირო, მაგრამ ისეთი მაგალითების და ამოცანების გადაწყვეტისას, როგორცაა, მაგალითად, ფუნქციის გამოკვლევა, მოცემულ შუალედში ფუნქციის უმცირესი და უდიდესი მნიშვნელობის პოვნა, ფუნქციის განსაზღვრის არის დადგენა და მთელ რიგ სხვა შემთხვევებში, სადაც ამა თუ იმ მოქმედებათა შესრულება, თუ სხვა მათემატიკური ოპერაციების ჩატარება, გარკვეულ თეორიულ საფუძველს ან რაიმე პირობებს ემყარება, საჭიროა ნამუშევარში მსჯელობისა და სათანადო დასაბუთების ლაკონურად, გასაგებად და დახვეწილად გამოყენება. ნამუშევრის გაფორმების საკითხზე მუშაობისას ყურადღება უნდა მიექცეს აგრეთვე იმასაც, რომ მოსწავლეთა მიერ საკონტროლო, საგამოცდო და სხვა სახის წერიტი ნამუშევრების შესრულებისას ხშირად უგულებელყოფილია, ან სწორად არ არის ჩატარებული განტოლებათა ამოხსნის შედეგად ფესვების შემოწმება. მოსწავლეებს დაბეჯითებით უნდა შევასწავლოთ საკითხი იმის შესახებ, თუ რა შემთხვევაში და რომელი ტიპის განტოლებათა ფესვების შემოწმებაა აუცილებელი, კონკრეტული მაგალითების განხილვით უნდა ვუჩვენოთ რომ ზოგჯერ პასუხი სწორი არ იქნება, თუ იგი სათანადო შერჩევისა და შემოწმების გარეშეა დაწერილი. საჭიროა აგრეთვე, რომ მოსწავლეებს გავაცნოთ და შევასწავლოთ ნამუშევრის შეფასების კრიტერიუმი, სახლში მასალის გამეორების წესი.

გამეორების პერიოდში, როგორც კლასში, ისე სახლში მოსწავლე ისეთივე წესით აწარმოებს საკლასო-საშინაო რვეულს, როგორც, ჩვეულებრივად, სწავლების პროცესში აწარმოებდა. სიფრთხილესა საჭირო საშინაო დავალების დოზირებაში, არ უნდა დავუშვათ მოსწავლეთა გადატვირთვა. დავალების მიცემისას მოსწავლეებს უნდა მიუთითოს, თუ რომელი სავარჯიშოს ამოხსნა ჩაწეროს რვეულში, რომელი ამოხსნას ზეპირად, რომელში დასახოს ამოხსნის

გზა და ა.შ. გაკვეთილებზე სისტემატურად უნდა ჩატარდეს დამოუკიდებელი სამუშაოები.

როგორც აღვნიშნეთ, XI კლასში ალგებრა და ანალიზის საწყისების დასკვნით გამეორებას ეთმობა 18 საათი. იმ XI კლასებში, რომლებსაც სასწავლო წლის II ნახევარში მათემატიკაში კვირაში თითო საათი არ ემატება, საპროგრამო მასალის სწავლება დაახლოებით დამთავრდება 1988 წლის მარტის მეორე კვირაში. მარტის შუა რიცხვებში დაიწყება განმაზოგადებელი გამეორება ალგებრა და ანალიზის საწყისებში და გაგრძელდება სასწავლო წლის ბოლომდე, ხოლო იმ XI კლასებში, რომელშიც ალგებრა და ანალიზის საწყისების სასწავლო წლის II ნახევარში ეთმობა დამატებით 1 საათი/ინფორმატიკის ხარჯზე/. ბუნებრივად გაიზრდება მასალის სწავლებისა და გამეორებისათვის საჭირო საათების რაოდენობაც. სასწავლო წლის II ნახევარში კვირაში დამატებითი 1 საათი, სულ დაახლოებით შეადგენს 18 საათს. აქედან, მიზანშეწონილია 6 საათი რეზერვის სახით დამატოს სასწავლო მასალას/ საპროგრამო მასალის შესწავლა, დამატებითი 6 სარეზერვო საათის ჩათვლით, დაახლოებით უნდა დამთავრდეს მარტის პირველ კვირაში/, ხოლო დანარჩენი 12 საათი კი - დასკვნით გამეორებას. ე.ი. ამ XI კლასებში ალგებრა და ანალიზის საწყისების განმაზოგადებელ გამეორებას სულ დაახლოებით დაეთმობა 30 საათი, ეს კი საკმაოდ დიდი დროა მასალის ნაყოფიერი გამეორებისათვის. ამ შემთხვევაში გასამეორებელ მასალაზე უნდა ჩატარდეს ორი საკონტროლო სამუშაო: პირველი / 1 საათიანი/, ტრიგონომეტრიული მასალის გამეორების/ ე.ი. გამეორების გეგმის III განყოფილების/ დამთავრების შემდეგ, ხოლო მეორე საკონტროლო სამუშაო /2 საათიანი/, მთლიანი გამეორების დამთავრების შემდეგ, ამასთან. II საკონტროლო სამუშაო უნდა ჩატარდეს სასწავლო წლის დამთავრებამდე 3-4 გაკვეთილით ადრე.

იმ XI კლასებში კი, რომლებშიც კვირეული საათების რაოდენობა არ იზრდება, გასამეორებლად დარჩება 18 საათი. ამ შემთხვევაში გასამეორებელ

მასალაზე უნდა ჩატარდეს ერთი საკონტროლო სამუშაო/ 2 საათიანი/ გამეორების დამთავრებამდე 3-4 გაკვეთილით ადრე.

გამეორების ქვემოთ მოყვანილ გეგმაში ძირითად თემებს გვერდზე უწერია საჭირო საათების რაოდენობა, ხოლო ფრჩხილებში კი - დამატებითი საათების რაოდენობა.

გეომეტრიაში განმაზოგადებელი გამეორების გეგმის შედგენა და გამეორების ორგანიზაცია სიმძნელეს არ შეიცავს, რადგან ამ საგანში პროგრამა და სახელმძღვანელო არ შეცვლილა / გეომეტრიაში XI კლასის კურსის გამეორების შესახებ მეთოდური წერილები იხილეთ ჟურნალ „მათემატიკა ვ შკოლეს“ 1985 წლის გამოშვებაში. გვ. 39-49/.

ქვემოთ მოჰყვება XI კლასებში ალგებრა და ანალიზის საწყისების კურსის განმაზოგადებელი გამეორების საორიენტაციო გეგმა.

I. ტრიგონომეტრიულ გამოსახულებათა გარდაქმნა - 2სთ. /+1სთ/.

პუნქტი. 1. /1-24/. 3. 2/25-51/ და „გასამეორებელი მასალიდან“ 3.16. 3.3 და 3.4 სავარჯიშოებით. 3.5 /85-91/ 3.6.7.8/92-115/, „კითხვები და ამოცანები გამეორებისათვის“/1-9/.

„I თავის დამატებითი სავარჯიშოები“ /168-211, 229-249/. [783-795]

„გასამეორებელი მასალიდან“ 3.1. ნამდვილი რიცხვები [782], 3.2. არითმეტიკულ მოქმედებათა ძირითადი კანონები და უტოლობათა თვისებები. შემოკლებული გამრავლების ფორმულები [747].

3.15. შეკრების ფორმულები ტრიგონომეტრიული ფუნქციებისათვის.

შენიშვნა - „ I თავის დამატებით სავარჯიშოებს“ ძველ სახელმძღვანელოში შეესაბამება III თავის დამატებითი სავარჯიშოები“. ახალ სახელმძღვანელოში ეს განყოფილება გაცილებით მდიდარია ახალი სავარჯიშოებით.

II. ტრიგონომეტრიული განტოლებანი - 2სთ. /+2/

3. 10 /124-139/ 3.11 /142-150/ 3.13 /159-157/

„კითხვები და ამოცანები გამეორებისათვის“ (19-23)

„I თავის დამატებითი სავარჯიშოებიდან /213-217/ 250. 251 / [852,853]

„გასამეორებელი მასალიდან“ პ.3 რიცხვითი წრფე და რიცხვითი სიბრტე [768-773,774/ ა.ბ.]

პ.5 პროცენტები პ.6 პროპორციები

შენიშვნები: 1. IX კლასში მოსწავლეებს თემა „ტრიგონომეტრიული განტოლებანი და უტოლობანი“, შესწავლილი აქვთ ძველი სახელმძღვანელოს მიხედვით, ტრიგონომეტრიულ ფუნქციათა გრაფიკების გამოყენებით, ახალ სახელმძღვანელოში კი მასალა გადმოცემულია ერთეულოვანი წრეწირის გამოყენებით, აქ მასწავლებელმა მოსწავლეებს თემა უნდა შეასწავლოს ერთეულოვანი წრეწირის გამოყენებით და ჩაატაროს განტოლებათა და უტოლობათა ამოხსნის ამ ორი ხერხის შედარებითი ანალიზი.

III. ტრიგონომეტრიული უტოლობანი - 2სთ. /+2/

პ. /“ძველში“ . პ. 53//იხილეთ II თემის I შენიშვნა/
/152-158/ [50-ის მე-4, მე-5 და მე-6 სავარჯიშო]

„კითხვები და ამოცანები გამეორებისათვის“ / 124/

„ I თავის დამატებითი სავარჯიშოებიდან /218-223 და 252/ სავარჯიშოები ლუწი და კენტი ფუნქციების, მათი გრაფიკული ილუსტრაციის, პერიოდულობის, განსაზღვრის არისა და მნიშვნელობათა სიმრავლის შესახებ - თავი 23. /60-80/

„კითხვები და ამოცანები გამეორებისათვის“ - /16,17/

„ I თავის დამატებითი სავარჯიშოებიდან“ - /192-194/ და /808-810/.

„გასამეორებელი მასალიდან“ - პ. 7 მიმდევრობები/ არითმეტიკული და გეომეტრიული პროგრესიები /

შენიშვნა : მე-12 პუნქტის სავარჯიშოები „ძველთან“ შედარებით გადასახალისებელია. გაზრდილია მათი რიცხვიც. /221-223/ უტოლობები შეიცავს წილადებს, მრიცხველსა და მნიშვნელში ტრიგონომეტრიული ფუნქციებით. მასწავლებელმა ამ სავარჯიშოებზე უნდა გაამახვილოს ყურადღება.

საკონტროლო წერა /+ 1/ სთ.

IV. წარმოებული - 2სთ. /+2სთ/

პ. 14 /254-265/ / 762, 763, 764, 791/ პ. /267-274/

პ. 16 /275-281/ პ. 17 /282, 83, 85, 86 / პ. 18 /288-298/

პ. 19 /299-307/ პ. 20 /308-317/ /813 -ის მე -3 და მე-5 /

პ. 21 /318-320/ [841] პ.22 /322-325/ [816] პ. 23 /325-331/

პ. 23 /760, 761/ პ. 24 / 332-341/ [814/ 840]

„კითხვები და ამოცანები გამეორებისათვის“ /1-9/

„ II თავის დამატებითი სავარჯიშოები“ /374-386/

პ.4. მიახლოებითი გამოთვლები

„გასამეორებელი მასალიდან“ პ.9 პირდაპირპროპორციულობა

პ.10 უკუპროპორციულობა

პ.11 წრფივი ფუნქცია

შენიშვნა - მე-14 და მე-16 პუნქტების შესაბამისი პუნქტები „ძველში“ არ არის, ამიტომ მასწავლებელმა მოსწავლეებს უნდა გააცნოს მათი შინაარსი და ამოახსნეინოს შესაბამისი სავარჯიშოები.

V. წარმოებულის გამოყენება ფუნქციის გამოკვლევისათვის - 2სთ. /+2სთ/.

პ. 25 /342- 345/ [15] პ.25 /345-351/ [818-820]

პ. 27 /352-358/ [801,804,805,807] „ძველისაგან“ განსხვავებული სავარჯიშოებია: 351, 353, / მე-2, მე-3 და მე-4/ 352 /ზ/, 354.

პ.28. / 363-369/ [821-840] პ. 29 /370-373/

„კითხვები და ამოცანები გამეორებისათვის“ /10-14/

„II თავის დამატებითი სავარჯიშოები“ / 387-429/

შენიშვნა: 1/მე-18 პუნქტში /მვ.3.19/ გადმოცემულია წარმოებულის გამოთვლის წესები. ძველი სახელმძღვანელოს მიხედვით სავალდებულო იყო ორი ფუნქციის ნამრავლისა და განაყოფის წარმოებულების ფორმულების დამტკიცება. ახალი პროგრამისა და სახელმძღვანელოს მიხედვით ეს დამტკიცებები მოსწავლეს აღარ მოეთხოვება. სავარჯიშოები ძირითადად იგივე დარჩა.

2/ პ.19. „რთული ფუნქციის წარმოებული“ - ძველ სახელმძღვანელოში ამ თემას ორი პუნქტი ეთმობა - პ. 20 „რთული ფუნქცია“ და პ.21 „რთული ფუნქციის წარმოებული“. ახალ სახელმძღვანელოში შინაარსი გამარტივებულია. მასალა აგებულია კერძო მაგალითების განხილვაზე და ბოლოს დასკვნის სახით მიღებულია რთული ფუნქციის გაწარმოების ფორმულა. გადასახალისებელია და გამდიდრებულია სავარჯიშოებით.

3/ ახალ სახელმძღვანელოში აღარ არის პუნქტი „ფუნქციის ნაზრდის მთავარი ნაწილი“, იგი შეცვლილია პუნქტით, - „ფორმულები მიახლოებითი გამოთვლებისათვის“ / პ.23/ შინაარსი გამარტივებულია.

4/ კითხვები და ამოცანები გამეორებისათვის“ - შეიცავს მთლიანად ახალ სავარჯიშოებს. ხოლო II თავის დამატებითი სავარჯიშოები მთლიანად იგივე დარჩა, რაც „ძველში“ იყო.

VI. პირველადი და ინტეგრალი - 2სთ /+1/

პ.30 /430-435/, პ.31 /436-439/, პ.32 /440-443, 446/

პ.33 /447-448/ პ. 34 /449-459/

„კითხვები და ამოცანები გამეორებისათვის“ /1-5/

„III თავის დამატებითი სავარჯიშოები“ [465-480] არასავალდებულო სავარჯიშოების გამოკლებით [842-845, 848, 849]

„გასამეორებელი მასალიდან“ – 3.12 კვადრატული სამწევრი:

1. კვადრატული სამწევრის დაშლა მამრავლებად;
2. კვადრატული განტოლების ფესვები [748-759 ამოცანები განტოლებების შედგენაზე]
3. ვიეტის თეორემა [793, 799]
4. კვადრატული ფუნქციის გრაფიკი [802, 803]
5. კვადრატულ უტოლობათა ამოხსნა [779, 775, 796, 797]

საკონტროლო სამუშაო

2 საათიანი

VII. მაჩვენებლიანი ფუნქცია - 2სთ. /+1/

პ. 10. ხარისხის ცნების განზოგადება

პ. 36. II-იური ხარისხის ფესვი და მისი თვისებები /481-504/

პ.37 ირაციონალური განტოლებები /505-509/

პ.33 რაციონალურ მაჩვენებლიანი ხარისხი / 510-523/

პ.39 მაჩვენებლიანი ფუნქცია / 524-529/

პ.40 მაჩვენებლიან განტოლებათა და უტოლობათა ამოხსნა /530-539/

„კითხვები და ამოცანები გამეორებისათვის“ /1-5/

„IV თავის დამატებითი სავარჯიშოები“ / 620, 624/

„გასამეორებელი მასალიდან“ - ხარისხები და ფესვები. [746]

VIII. ლოგარითული ფუნქცია - 1სთ. /+1/

პ. 41 /540,541, 42, 43/ [817 / 1.2.3.4./]

პ. 42 /544-555/ პ. 43 /556-563/ [817 / 5,6/]

პ. 44 ლოგარითულ განტოლებათა და უტოლობათა ამხსნა /564-579/

„კითხვები და ამოცანები გამეორებისათვის“ /6-9/

„IV თავის დამატებითი სავარჯიშოები“ /612-619, 621-640/

„გასამეორებელი მასალიდან“ – 3,13 ცვლადებიანი გამოსახულებანი.

IX. მაჩვენებლიანი და ლოგარითული ფუნქციების წარმოებულები - 1სთ.

პ.45 / 580-587/ პ. 46 /588-594/

პ. 47 / 595-600/ პ. 48 /601-603/

„კითხვები და ამოცანები გამეორებისათვის“ / 10-12/

„IV თავის დამატებითი სავარჯიშოები“ / 641-655/

„გასამეორებელი მასალიდან“

პ.14 განტოლებანი, უტოლობანი და სისტემები - [776-780]

1. ერთვლადიანი განტოლებანი და უტოლობანი [850, 854, 855]
2. რამდენიმე ცვლადიანი განტოლებანი და უტოლობანი
3. განტოლებათა და უტოლობათა სისტემები [856, 864-869]
4. წრფივ განტოლებათა სისტემები [847-863]
5. 3.15ფუნქციათა გრაფიკების გარდაქმნა.

თავი IV. დავით გონდაურის მოღვაწეობა ქართული პრესის ფურცლებზე

დავით გონდაური

ი. შტეინბერგი

მასწავლებელთა დახელოვნების ინსტიტუტის

მათემატიკის კაბინეტის მეთოდისტი

ჟურნალი „სკოლა და ცხოვრება“, 1965, N8, გვ.68-72

ცხოვრებისა და შემოქმედებითი შრომისათვის ახალგაზრდობის მომზადების საქმეში დიდმნიშვნელოვანი წვლილი შეაქვთ მათემატიკის მასწავლებლებსაც.

ამჟამად საქართველოს სკოლებში მათემატიკის მასწავლებელთა შორის ფართოდაა გაშლილი შემოქმედებითი მუშაობა გაკვეთილის ხარისხის ამაღლებისა და აღზრდის მეთოდების გაუმჯობესების მიზნით. ამ მხრივ ერთ-ერთი პირველთაგანია თბილისის 77-ე საშუალო სკოლის მათემატიკის მასწავლებელი დავით ზაქარიას ძე გონდაური. ჯერ კიდევ 8-10 წლის წინათ დავითი გამოირჩეოდა როგორც თავისი საგნის მცოდნე და გამოცდილი მასწავლებელი. მას შეგნებული ჰქონდა, რომ თავის თავზე სისტემატურად მუშაობის, ზოგადთეორიული და მეცნიერულ-მეთოდური ცოდნის ამაღლებისა და შევსების გარეშე შეუძლებელია იყო ნამდვილი მასწავლებელი-ადმზრდელი.

ტექნიკურ სწავლებაზე გადასვლამ მათემატიკის მასწავლებელთა წინაშე დასვა საკითხი ცხოვრებასთან მათემატიკის სწავლების დაკავშირების შესახებ.

მათემატიკის მასწავლებელთათვის საჭირო შეიქმნა სკოლასთან ახლომდებარე წარმოებათა ძირითადი პროცესების გაცნობა, მოსწავლეთა გარემოს ამსახველი ამოცანების შედგენა და კრებულების ამოცანათა პარალელურად მათი ამოხსნა. დ. გონდაური დაუკავშირდა თავის სკოლასთან ახლომდებარე ზეთსახდელ ქარხანას, გაეცნო მის საქმიანობას, შეისწავლა ის

ობიექტები, რომელთა მონაცემის საფუძველზე შეიძლება საწარმოო ხასიათის ამოცანების შედგენა. შემდეგ სასწავლო ექსკურსიების მოწყობით მოსწავლეებს გააცნო ქარხნის ძირითადი საწარმოო პროცესები და მათემატიკის გაკვეთილებზე შექმნილი ცოდნის საფუძველზე შეასრულეს სათანადო გაზომვები, ამისათვის პრაქტიკულად გამოიყენეს მიახლოებითი გამოთვლების წესები. მოსწავლეებმა უშუალოდ მიიღეს რიცხვითი მონაცემები, რომელთა მიხედვით შეადგინეს სტაბილური კრებულებიდან ამოხსნილი ამოცანების მსგავსი ამოცანები.

ასე ბუნებრივად იქნა დაკავშირებული მათემატიკის სწავლება პრაქტიკასთან, წარმოებასთან. ეს მუშაობა მოსწავლეებმა ხალისითა და დიდი მონდომებით შეასრულეს, რასაც კარგი შედეგი მოჰყვა. ჩატარებული მუშაობის პირველი შედეგების გამორკვევის მიზნით მოხერხდა არითმეტიკაში ღია გაკვეთილის ჩატარება VI კლასში. გაკვეთილი კარგად ჩატარდა. განსაკუთრებით აღსანიშნავია ის გარემოება, რომ მოსწავლეთა უმეტესი ნაწილი აქტიურად ჩაება ამოცანების ამოხსნაში, რაც იმის შედეგი იყო, რომ მათ უშუალოდ მონაწილეობა მიიღეს საჭირო მონაცემების გამოთვლასა და ამოცანის შედგენაში. მათთვის სავსებით გასაგები იყო ამოცანაში გამოთქმული დამოკიდებულებანი; ეს კი, როგორც ცნობილია, მთავარია ამოცანების შეგნებულად ამოხსნისათვის. ეს მუშაობა, რომელიც დ. გონდაურმა ჩაატარა იმავე რაიონის 88-ე საშუალო სკოლის მათემატიკის მასწავლებელ გ. გლოველთან ერთად, აღწერილ იქნა საქართველოს განათლების სამინისტროს პედაგოგიკის მეცნიერებათა სამეცნიერო საკვლევო ინსტიტუტის მესამე კრებულში - „ფიზიკისა და მათემატიკის მასწავლებელთა გამოცდილებიდან“.

დ. გონდაურის მუშაობაზე დაკვირვებამ დაგვარწმუნა, რომ ის სერიოზულად განაგრძნობს სწავლების ხერხების შემოქმედებითად გამოყენებას, ყოველი ახალი მასალის გაგება-შეთვისებას. ძირითადად გაკვეთილზევე ახერხებს და ყოველგვარ პირობას ქმნის მათემატიკაში ჩამორჩენილობისა და მეორეწლიანობის აღმოფხვრისათვის.

როგორ ახერხებს ამას?

ყოველი სასწავლო წლისათვის მომზადებას იწყებს გასული სასწავლო წლის დამთავრებისას. გაკვეთილის გეგმებისა და ჩატარებული გაკვეთილების ანალიზის შედეგად წამოჭრილ სიძნელებებს, აგრეთვე სასწავლო პროგრამებსა და სახელმძღვანელოებში შეტანილ ცვლილებებს ითვალისწინებს მომავალი მუშაობისათვის, ამასთან აგროვებს საჭირო მეთოდურ ლიტერატურას, რომელსაც სისტემატურად ეცნობა ზაფხულის პერიოდში; ყველაფერ ამას ორგანულად უთავსებს დასვენებას. იგი ბეჯითად ემზადება აგვისტოს თათბირებზე მოხსენებისათვის თავისი გამოცდილების შესახებ.

ახალ სასწავლო წელს სკოლაში დაბრუნებისთანავე წესრიგზე მოჰყავს კაბინეტი, ავსებს საჭირო ხელსაწყო-იარაღებით, საპროგრამო მასალის შესაბამისად აფორმებს მას სხვადასხვა თვალსაჩინოებით.

ამავე დროს წესრიგზე მოჰყავს მათემატიკის მეთოდური გაერთიანების მასალები. მეთოდგაერთიანების წევრებს აცნობს სასწავლო წლის პირველ დღეებში გადასაცემი გაკვეთილების შინაარსსა და გეგმებს. თვითონაც ეცნობა ამხანაგების მიერ ახალი სასწავლო წლისათვის ჩატარებულ მოსამზადებელ მუშაობას. გონდაური დიდ მნიშვნელობას ანიჭებს პირველი გაკვეთილების წესიერად აგებასა და გადაცემას, ამასვე ურჩევს თავის კოლეგებსაც.

განსაკუთრებულ მნიშვნელობას აძლევს ყოველი გაკვეთილისათვის საფუძვლიან და სისტემატურ მომზადებას, გაკვეთილის ეფექტურობის ამაღლების საშუალებათა მარჯვედ გამოყენებას, მოსწავლეთა შემოქმედებითი აქტივობის გაძლიერების საშუალებებს, გაკვეთილებზე მოსწავლეთა დამოუკიდებელ მუშაობას, სწავლებისა და აღზრდის გაერთიანებას და სხვა. ის ღრმად არის დარწმუნებული, რომ გაკვეთილებისათვის საფუძვლიანი მომზადებისა და ზემოდასახელებულ საშუალებათა მოხდენილად გამოყენების შედეგად მასწავლებელმა შეიძლება მიაღწიოს იმას, რომ ჩამორჩენილი მოსწავლეებიც კი აამუშაოს და შეათვისებინოს ახალი მასალა. ეს

კი მოსწავლეთა ჩამორჩენილობისა და მეორეწლიანობის აღმოფხვრის კარგი საშუალებაა.

დ. გონდაურისათვის ჩვეულებრივ მოვლენად იქცა თეორიულ სწავლებასთან ერთად პრაქტიკულ სამუშაოთა ჩატარება. ის შრომის მასწავლებლებთან შეთანხმებით ხისა და ლითონებისაგან მოსწავლეებს ამზადებინებს იმ დეტალებს, რომლებიც გამოადგება მოდელების დასამზადებლად. საპროგრამო საკითხების დამუშავების შესაბამისად ამ მოდელებს მარჯვედ იყენებს მათემატიკის სწავლების პროცესში.

პროგრამით გათვალისწინებულ პრაქტიკულ სამუშაოებს გეომეტრიაში გონდაური ატარებს იმ უმარტივესი გეოდეზიური ხელსაწყო-იარაღების გამოყენებით (ეკერი, ასტროლაბია, ეკლიმეტრი, მენზულა), რომლებსაც მისი მითითებებით ამზადებენ. მისი მოსწავლეების მიერ დამზადებული უმარტივესი გეოდეზიური ხელსაწყოები არაფრით ჩამოუვარდება ქარხნული წესით დამზადებულს. ბევრი მათგანი სხვადასხვა გამოფენაზეა წარდგენილი.

1963 წლის ნოემბრის ბოლო რიცხვებში მასწავლებელთა დახელოვნების ინსტიტუტს სიღნაღიდან ესტუმრა მათემატიკის მასწავლებელთა ექსკურსია რაიონის პედაგოგიური კაბინეტის გამგის ხელმძღვანელობით. სხვა საკითხებთან ერთად გვთხოვეს გვეჩვენებინა მათემატიკის რომელიმე მოწინავე მასწავლებლის მუშაობა. ვესტუმრეთ დ. გონდაურს. მოვისმინეთ მისი 3 გაკვეთილი IX და X კლასებში. დავათვალიერეთ მათემატიკის კაბინეტი და მოსწავლეთა მიერ დამზადებული ხელსაწყო-იარაღები. მიღებული შთაბეჭდილების წარმოსადგენად მოვიყვანე სიღნაღის საშუალო სკოლის მათემატიკის მასწავლებლის არჩილ გოცირიძის აზრს IX კლასში მოსმენილი გაკვეთილის შესახებ: „ გაკვეთილი დაიწყო იმის შემოწმებით, თუ რამდენად მზად იყო კლასი ახლის შესასწავლად. მასწავლებელი კითხვას მთელ კლასს უსვამდა, პასუხს იძლეოდა ერთი მოწაფე, რომელსაც გულდასმით უსმენდა კლასი. ყველა მზად იყო გაეგრძელებინა პასუხი და შესაფერისი მაგალითით ან სათანადო ნახაზის აგებით დაედასტურებინა პასუხის სისწორე. აღსანიშნავია,

რომ ვექტორებზე შეკრება-გამოკლების შესრულებისას მასწავლებელმა ბავშვებს მოსთხოვა ნათქვამის ჩვენება მათ მიერ დამზადებულ მოდელებზე. იგრძნობოდა, რომ მასალა ბავშვებს შეგნებულად ესმოდათ“.

დ. გონდაურის გაკვეთილების შესახებ სრულ წარმოდგენას ვერ მივიღებთ, თუ არ შევხებით ახალი მასალის ახსნა-განმტკიცების, მოსწავლეთა დამოუკიდებელი მუშაობის, მათი ცოდნის გამოვლენა-შეფასებისა და ჩამორჩენილ მოსწავლეებთან მუშაობის მომენტებს.

როგორც აღვნიშნეთ, ახალი მასალის ახსნის წინ ის ამოწმებს საამისოდ კლასის მზადყოფნას. ამისათვის იგი კლასის წინაშე სვამს კითხვებს როგორც წინა გაკვეთილის შესამოწმებლად, ასევე ნასწავლიდან იმის გასამეორებლად, რის გამოყენებაც დასჭირდება ახსნის პროცესში. როგორც ჩანს, ამ საკითხებს დ. გონდაური გულდასმით არჩევს გაკვეთილისათვის მზადების პროცესში და საშინაო დავალების მიცემისას კლასს ავალებს იმ საკითხების გამეორებასაც, რომელთა გამოყენება დასჭირდებათ შემდეგ გაკვეთილებზე. მოსწავლეებიც მიჩვეული არიან ასეთ გამეორებას. ისინი გრძნობენ, რომ გასამეორებელი საკითხების ცოდნა მათ ეხმარება ახალი მასალის გაგებაში. ამიტომ მოსწავლეები სერიოზულად ეკიდებიან გამეორებას.

ფრონტალური თუ ინდივიდუალური შემოწმების დროს მოსწავლის მიერ გამოცემული პასუხის სისწორეს დ. გონდაური თვითონ კი არ ადასტურებს, არამედ იგი ცდილობს მუშაობაში ჩააბას მთელი კლასი (განსაკუთრებით აკადემიურად ჩამორჩენილები). ამიტომ იგი კლასს აჩვენებს, რომ როდესაც ერთი უპასუხებს, დანარჩენებმა გულდასმით უსმინონ და მზად იყვნენ პასუხის გასამეორებლად ან გასაგრძელებლად. აკადემიურად ჩამორჩენილ მოსწავლეებთან ასეთი მუშაობით, აგრეთვე მათთან დამატებითი მეცადინეობის ჩატარების გზით იგი ხელს უწყობს მათ გამოსწორებას.

ჩამორჩენილთა გამოსასწორებლად დ. გონდაური სხვა საშუალებებსაც მიმართავს. ხშირად სუსტ მოსწავლეებს დახმარებას უწევენ ძლიერი მოსწავლეები. მასწავლებელს აღრიცხული ჰყავს ყოველი აკადემიურად

ჩამორჩენილი მოსწავლე. იგი უყურადღებოდ არ ტოვებს ასეთი მოსწავლეების მცირედენ წარმატებას და კლასის წინაშე ასახელებს იმ მოსწავლესაც, რომელიც დაეხმარა ამხანაგს ჩამორჩენილობის გამოსწორებაში. ამ მხრივ დ.გონდაურს საუკეთესო შედეგები აქვს.

მოსწავლეთა შემოქმედებით აქტივიზაციას დიდად უწყობს ხელს მათი მონაწილეობა ლაბორატორიულ მუშაობაში, რასაც დ. გონდაური ხშირად მიმართავს გეომეტრიის გაკვეთილებზე. აქ აშკარად იგრძნობა მოსწავლეთა დაინტერესება, სიძნელის გადალახვისადმი მისწრაფება და გაზომვა-გამოთვლის ცოდნა-ჩვევების განმტკიცება. ყოველივე ამას მასწავლებელი მხედველობაში იღებს მოსწავლეთა ცოდნის საბოლოო შემოწმებისას.

ახალი მასალის ახსნა-განმტკიცების შემდეგ დამოუკიდებელი მუშაობის ჩატარებით ირკვევა, რომ კლასის დიდმა უმრავლესობამ გაიგო შესწავლილი ფორმულით გამოთქმული დამოკიდებულება და შეძლო მისი გამოყენება ამოცანის ამოსახსნელად. ჩვენთვის ცხადი გახდა, რომ მოსწავლეები თავისუფლად შეძლებენ საშინაოდ მიცემული დავალების დამოუკიდებლად შესრულებას, რადგან ეს მათ ძირითადად გაკვეთილზე ისწავლეს.

გაკვეთილზე 6 მოსწავლეს დაეწერა შეფასების ნიშანი. ეს შეფასება მათ მიიღეს გაკვეთილის დასაწყისში დასმულ კითხვებზე გაცემული პასუხების, დაფაზე შესრულებული ნახაზების, გამოთვლების შესრულებისა და ვარჯიშობის დროს გამომქვანებული ცოდნისა და საშინაო დავალების შესრულების საფუძველზე.

საერთო აზრი მოსმენილი გაკვეთილების შესახებ ასეთია: გაკვეთილზე სრულად გამოვლინდა მოსწავლეთა ცოდნა, მთელი კლასი აქტიურად მონაწილეობდა გაკვეთილის ყოველ ეტაპზე მუშაობაში.

შინაარსიანად მუშაობს მათემატიკის წრე, რომელსაც დ. გონდაური ხელმძღვანელობს. წრის წევრები სისტემატურად მონაწილეობენ საოლიმპიადო ამოცანების ამოხსნაში და წერენ წერილებსა და მოხსენებებს სასკოლო გაზეთ „ნორჩი მათემატიკოსებისათვის“. გეგმის მიხედვით ტარდება

საწრეო მუშაობა, რაც ხელს უწყობს საპროგრამო მასალის ღრმა და საფუძვლიან შეთვისებას.

წრეში მეცადინეობა არ ატარებს კამპანიის ხასიათს, ეს მუშაობა მასწავლებელს მათემატიკის საფუძვლიანად დაუფლების ერთ-ერთ საშუალებად მიაჩნია. ამიტომ სულ უფრო მეტ მოსწავლეს აბამს ამ მუშაობაში და შედეგებიც უკეთესი აქვს. ამას ამოწმებს საწრეო მუშაობის მასალები, რომლებიც გონდაურს წლების მანძილზე დაუგროვდა და მის კაბინეტში ინახება.

დ. გონდაური სტაბილური კრებულების ამოცანების პარალელურად სისტემატურად მიმართავს მოსწავლეთათვის ცნობილი გარემოდან შედგენილი ამოცანების ამოხსნასაც. ამის შედეგად მას დაუგროვდა IX – XI კლასების საპროგრამო მასალის შესაბამისად შედგენილი საწარმოო ხასიათის ამოცანები და ახლა განზრახული აქვს ამ ამოცანების გამოცემა კრებულის სახით მასწავლებელთა დასახმარებლად.

დ. გონდაურის კარგი მუშაობის შესახებ არა ერთხელ აღნიშნულა როგორც პედაგოგიურ ლიტერატურაში, ასევე პრესაში. მის შესახებ მასალები წარდგენილი იყო სახალხო მეურნეობის მიღწევათა გამოფენაზე. მისი წარმატებანი სათანადო ჯილდოთი აღინიშნა.

დასასრულ უნდა შევეხო 77-ე საშუალო სკოლის დირექტორის გრიგოლ ბეგლარის ძე კობახიძის ხელმძღვანელობასა და დახმარებას, რასაც ის მათემატიკის მასწავლებლებს და კერძოდ დ. გონდაურის მუშაობას უწევს. ის გულისხმიერათ ეკიდება ყოველი პედაგოგის რაციონალურ წამოწყებას, ყოველმხრივ ხელს უწყობს მის გაუმჯობესებასა და დანერგვას. როდესაც შესამჩნევი გახდა, რომ დ. გონდაურს დაუგროვდა ძვირფასი თვითნაკეთი ხელსაწყოები მათემატიკაში, დირექტორმა მიზანშეწონილად ცნო მათემატიკის სწავლებისათვის ცალკე კაბინეტის გამოყოფა. ამჟამად მათემატიკის გაკვეთილები ტარდება სპეციალურ კაბინეტში. გ. კობახიძე ეცნობა სხვადასხვა ქალაქში მოწინავე მასწავლებელთა მუშაობას, მათ

მიღწევებს. მას აუცილებელ მოვალეობად მიაჩნია, რომ მათემატიკის მასწავლებლები მოამარაგოს საჭირო მეთოდური ლიტერატურითა და იმ მასალებით, რომლებშიც ასახულია მოწინავე მასწავლებელთა მიღწევები. ასეთი ხელმძღვანელობა და დახმარება დირექტორის მხრივ დიდ სტიმულს აძლევს მათემატიკის მასწავლებელს.

მასწავლებელთა დახელოვნების ინსტიტუტის მათემატიკის კაბინეტი დ. გონდაურის მუშაობას ყოველთვის იყენებს როგორც ნიმუშს, მის გამოცდილებას ნერგავს მათემატიკის მასწავლებელთა შორის, ხოლო თვით გონდაურს სთხოვს გამოვიდეს მოხსენებებით მათემატიკის მასწავლებელთა დახელოვნების კურსებზე თავისი გამოცდილების გაცნობა-გავრცელების მიზნით.

პედაგოგიური შრომის ოსტატები (ამონარიდი წიგნიდან)

გიორგი ალავერდაშვილი

გამომცემლობა განათლება, 1966. გვ.75

საქართველოს განათლების სამინისტროს კოლეგამ 1965 წლის 2 ივლისს მოისმინა ქ. თბილისის 77-ე და 42-ე საშუალო სკოლების მათემატიკის მასწავლებელთა - დ. გონდაურისა და ს. გამაზოვის მუშაობის გამოცდილებათა განზოგადების საკითხი და სათანადო დადგენილება მიიღო.

ამის საფუძველზე 1965 წლის 25 აგვისტოს განათლების მინისტრმა თ. ლაშქარაშვილმა ხელი მოაწერა 919 ბრძანებას, სადაც აღნიშნულია, რომ თბილისის 77-ე და 42-ე საშუალო სკოლების მათემატიკის მასწავლებლები დ. გონდაური და ს. გამაზოვი საპროგრამო მასალას სისტემატურად თვალსაჩინოების გამოყენებით გადასცემენ, ცდილობენ მოსწავლეებში დანერგონ დამოუკიდებელი მუშაობის ჩვევები, გააძლიერონ მათში ამ საგნისადმი ინტერესი და სიყვარული. 77-ე სკოლაში მათემატიკის კაბინეტს დათმობილი აქვს ცალკე ოთახები დიდაქტიკური მასალების მოსათავსებლად და გაკვეთილების ჩასატარებლად; კაბინეტი იმდენად მდიდარია, რომ ერთდროულად შეიძლება მთელმა კლასმა შეასრულოს ლაბორატორიული სამუშაო. კაბინეტში ინახება მოსწავლეთა მიერ დამზადებული გეომეტრიული სხეულები, შლილები, ასტროლაბიები, პლაკატები და სხვა ნაკეთობანი.

ეს მასწავლებლები მათემატიკის კურსის სწავლებას ორგანულად უკავშირებენ პრაქტიკულ საქმიანობას, მოსწავლეებს აცნობენ ტექნიკის უახლეს მიღწევებში მათემატიკის როლსა და მის გამოყენებას. ამ სკოლებში კარგად არის გამოყენებული კლასგარეშე და სკოლისგარეშე მუშაობის ფორმები და შესაძლებლობები. მათემატიკის შემსწავლელი წრეები დამაკმაყოფილებლად მუშაობენ; მოსწავლეები აქტიურ მონაწილეობას ღებულობენ ნორჩ მათემატიკოსთა რესპუბლიკურ ოლიმპიადებში და გამარჯვებულნი გამოდიან...

ამხ. თ. ლაშქარაშვილი ავალებს რაიონებისა და ქალაქების განათლების განყოფილებათა გამგეებს - გამოავლინონ რაიონში, ქალაქში მოწინავე მასწავლებლები და მათი მუშაობის გამოცდილება ფართოდ განაზოგადონ რაიონებისა და ქალაქების პედაგოგიური კაბინეტების მეშვეობით.

ეს ოფიციალური დოკუმენტი იმაზე მიუთითებს, რომ 77-ე საშუალო სკოლის მათემატიკის მასწავლებელს დავით გონდაურს ამ საგნის სწავლების მართლაც მდიდარი გამოცდილება აქვს და მისი განზოგადება გარკვეულ სარგებლობას მოუტანს რესპუბლიკის მათემატიკის მასწავლებლებს.

პედაგოგიკის მეცნიერებათა სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის თხოვნით საქართველოს განათლების სამინისტრომ 1963 – 1964 სასწავლო წელს 77-ე საშუალო სკოლის IX კლასებში, ექსპერიმენტის მიზნით, ნება დართო გეომეტრიის კურსში მოეხდინათ პროგრამული მასალის ერთგვარი გადაჯგუფება, რათა ვექტორული ალგებრის ელემენტების საკითხები, რომლებიც პროგრამაში გაფანტულად არის მოცემული, ერთ მთლიან, თანმიმდევრულ თემად შეესწავლათ მეცხრეკლასელებს. ამ ღონისძიების მეორე მიზანი ის იყო, რომ ინსტიტუტს ადრე მიეღო ამ საქმეში გამოცდილება, რასაც შემდეგ სხვა სკოლებში განაზოგადებდა. ამას ზედ დაერთო განათლების სამინისტროს მირ მათემატიკის გაძლიერებული სწავლების შემოღება ზოგიერთ სკოლაში და მათ შორის 77-შიც.

IX კლასებში მოსმენილმა გეომეტრიის გაკვეთილებმა დაგვარწმუნა, რომ დ. გონდაურმა წარმატებით გაართვა თავი სიძნელეებს, თავაუღებელი შრომა დაუფასდა - ანალიზური გეომეტრიის ელემენტარული საკითხებისა და უმაღლესი ალგებრიდან დეტერმინანტთა თეორიის სწავლებამ სკოლაში კარგი შედეგი გამოიღო, მეცხრეკლასელები ამ „ტვირთს“ მოერივნენ.

შეყვეთ დ. გონდაურს, თუ გნებავთ IX (ა) კლასში გეომეტრიის გაკვეთილზე, ვნახოთ რა ხდება იქ.

მანამ მ. ეპიტაშვილი დაფაზე მუშაობს საშინაო დავალების დამოუკიდებლად შესრულების დასამტკიცებლად, კლასში გაცხოველებული

საუბარი მიმდინარეობს ვექტორების ირგვლივ. მოსწავლეებს სრული წარმოდგენა აქვთ ვექტორის ცნებაზე, კარგად გაუაზრებიათ - როგორ ვექტორებს ეწოდებათ ტოლი, როგორ შეიკრიბება რი ვექტორი, როდის უდრის ორი ან რამდენიმე ვექტორის ჯამი ნულს...

მოსწავლეები მარტო ზეპირად, სიტყვიერად როდი გამოხატავენ თავიანთ ცოდნას ვექტორებზე, ისინი საჭიროებისამებრ მშვენივრად იყენებენ თვალსაჩინო მასალებსაც, საკუთარი ხელით დამზადებულ მოდელებს, რომლითაც უკვე გაუმდიდრებიათ მათემატიკის ეს კაბინეტი (ამ საგანში ორი სხვა კაბინეტიც არის სკოლაში). ნათქვამს, თეორიულ აზრებსა და დასკვნებს პრაქტიკულადაც უჩვენებენ და უსაბუთებენ, სიტყვას კონკრეტულ საგნად, ცოცხალ საქმედ აქცევენ.

ახალი მასალა - ვექტორების გამოკლება - დ. გონდაურმა საუბრის მეთოდით ახსნა. უპირველეს ყოვლისა, კითხვა - პასუხის გზით კლასმა გაიხსენა ორი რიცხვის სხვაობის ცნება. ამ განსაზღვრების საფუძველზე თვითონ მოსწავლეები გამოთქვამენ ორი ვექტორის სხვაობის განსაზღვრას. ც. ჯიმშელაძე საბოლოოდ ასე აყალიბებს მას: ორი ვექტორის სხვაობა ეწოდება ისეთი მესამე ვექტორს, რომელიც ჯამში მეორე ვექტორთან გვამლევს პირველ ვექტორს.

ეს განსაზღვრება რვეულებში ჩაიწერეთ! - განკარგულებას იძლევა პედაგოგი და მისი კარნახით ყველა იწერს საშინაო დავალებათა რვეულებში.

რაკი ეს საკითხი გაირკვა, ახლა უკვე შეიძლება ვექტორთა გამოკლებაზე გადავიდნენ. მასწავლებელი კლასს უკარნახებს ამ საკითხთან დაკავშირებულ ამოცანას, ერთხელ კიდევ იმეორებს პედაგოგი, შემდეგ - ერთი მოსწავლე და კოლექტიურად იწყება მისი ამოხსნა. დაფაზე იგება ორი ვექტორის გამოკლების წესის შესაბამისი ნახაზი, მსჯელობენ, ფიქრობენ, ასაბუთებენ. თვალსაჩინოებად იყენებენ ვექტორების გამომსახველ მოდელებსაც (ფირფიცრისაგან გამოჭრილი, შავად შეღებილი ისრების მსგავსი ჯოხები, რომლებიც ისეა ერთმანეთთან შეერთებული, რომ მათი მოძრაობა,

წარმელება და დამოკლება თავისუფლად შეიძლება), თანდათანობით ასეთ დასკვნამდე მიდიან: თუ საერთო სათავის მქონე ორი ვექტორის ჯამი არის ამ ვექტორებზე აგებული პარალელოგრამის დიაგონალი, რომელიც საერთო სათავიდან მიმართულია პარალელოგრამის მოპირდაპირე წვეროებისაგან. მაშინ ამ ორი ვექტორის სხვაობა პარალელოგრამის მეორე დიაგონალია, მიმართული მაკლების ბოლოდან საკლების ბოლოსაკენ.

ამ წესის შესაბამისად მსჯელობს მ. აკოფაშვილი დაფაზე აგებულ ნახაზზე, წერს ფორმულებს, ნათქვამს პრაქტიკულად უჩვენებს მისგანვე დამზადებული ვექტორების გამომსახველი მოდელით. მასთან ერთად მთელი კლასი მუშაობს, რვეულებში იწერება ფორმულები, დასკვნები, ვექტორების გამოკლების წესი. თითოეული მოსწავლისათვის გასაგები გახდა ყველაფერი. პედაგოგმა ყველას სათითაოდ ჩამოურიგა ცალ-ცალკე ფურცლებზე დაწერილი ამოცანები, რომლებიც შინ უნდა ამოხსნან მათ. ისინი დავითს წინასწარ შეუდგენია.

მართალია, ეს ოცდათხუთმეტივე ამოცანა (მოსწავლეთა რაოდენობის მიხედვით) მეტ-ნაკლებად თანაბარი სიძნელისაა და ერთ საკითხზე - ვექტორების გამოკლებაზეა აგებული, მაგრამ მაინც განსხვავდებიან მოცულობებით, ასოითი აღნიშვნებით და, ამდენად, მათი შედგენა იოლი საქმე როდია...

მოსწავლეებმა ყურადღებით გადაავლეს თვალი საშინაო დავალებად მიცემულ ამოცანებს ვექტორთა გამოთვლებზე, სადავო და საეგებისო მატში არაფერი აღმოჩნდა. ალბათ, სერიოზული მუშაობა მოუწევთ, მაგრამ მაინც ამოხსნიან, დღეს ხომ საკმარისად ივარჯიშეს ამ საკითხზე. პედაგოგმა ექვს მოსწავლეს ჩაუწერა „დღიურში“ შეფასების ნიშნები: ორი „5“, სამი „4“, ერთი „3“ და გაკვეთილის დამთავრების ზარიც დაირეკა.

წინა წლებში დ. გონდაური უფროსკლასელებთან, მართალია, სისტემატურად ატარებდა პრაქტიკულ მეცადინეობას გეომეტრიაში,

მოსწავლეები გეოდეზიურ სამუშაოებსაც ასრულებდნენ ველად და ექსკურსიებსაც გეგმაზომიერად აწყობდნენ საწარმოებში, მაგრამ როგორღაც ვერ ხერხდებოდა ამ საგნის სწავლებაში ლაბორატორიული მეთოდის გამოყენება ისე, როგორც, მაგალითად, ფიზიკაში დ. მესხის გაკვეთილებზე. დ. გონდაურმა, რასაკვირველია, კარგად იცოდა, რომ ლაბორატორიული მუშაობის ჩასატარებლად უპირველეს ყოვლისა, საჭირო იყო სათანადო ხელსაწყო - იარაღებისა და სხვა მასალების შექმნა, მათი მოწესრიგება და ყოველმხრივი მომზადება.

ამ მიზნის მისაღწევად მან მოწინავე მოსწავლეებისა და ლაბორანტების დახმარებით დანომრა და გაზომა ყველა ქარხნული წესით დამზადებული თუ თვითნაკეთი გეომეტრიული მოდელი, პროგრამული საკითხების მიხედვით დააჯგუფა, გადაარჩია და განალაგა ისინი კარადებში. სრულ წესრიგზე მოიყვანა მოდელებიც და გეომეტრიაში გამოსაყენებელი სხვა ხელსაწყოები და მასალები. ლაბორატორიული მეცადინეობის ჩასატარებლად უკვე შეიქმნა საჭირო მატერიალური ბაზა და დ. გონდაურიც მას შემდეგ სისტემატურად იყენებს სწავლების ამ შესანიშნავ მეთოდს.

აი როგორ გამოიყენა დ. გონდაურმა ლაბორატორიული მეთოდი გეომეტრიის გაკვეთილზე IX კლასში 1963 წლის 2 ოქტომბერს.

გაკვეთილი საშინაო წერითი დავალების შესრულების შემოწმებით დაიწყო. მოსწავლეებს ორი ამოცანა უნდა ამოეხსნათ არაწესიერი პირამიდის მოცულობის გამოანგარიშებაზე. პედაგოგმა ზ. ბეჟანიშვილი გაიძახა დაფასთან. იგი ამ საგანში საშუალო წარმატებისაა. დაფაზე ააგებს არაწესიერ პირამიდის ნახაზს, დაუწერს ელემენტების აღმნიშვნელ ასოებს, შემდეგ მაგიდიდან იღებს ამ სხეულის მოდელს და იწყებს მსჯელობას, მას ნახაზს უდარებს, უჩვენებს, წერს დაფაზე. ახლა ნ. გეთიაშვილი განაგრძობს არაწესიერი პირამიდის მოცულობის გამოთვლას. მოსწავლეები ყურადღებით უსმენენ დაფასთან გაძახებულ ამხანაგებს, დროდადრო დ. გონდაური მათ ავალებს ამა თუ იმ საკითხზე პასუხის გაცემას, ფორმულის თქმას,

განმარტებას, ასე რომ, კოლექტიურ შრომაში ყველა ჩაბმულია, თითოეული მათგანი მონაწილეობს ამოცანათა ამოხსნაში, მარტო დაფასთან გაძახებულ მოსწავლეთა ზურგზე არ გადადის გაკვეთილის ამ ეტაპის სიმძიმე, იგი თითქმის ყველას თანაბრად ხვდება. ასე, მაგალითად , ი. ჩიკვაიძეს დაევალა პლანიმეტრიიდან და სტერეომეტრიიდან საჭირო თეორემები ჩამოეყალიბებინა ამოცანების ამოსახსნელად; სელეპანოვს უნდა ამოეხსნა განტოლებათა სისტემა შედგენილი პირველი ამოცანის პირობის მიხედვით, აბრამიშვილს მეორე ამოცანაში შექმნილი სამკუთხედების მსგავსების დამტკიცება და პროპორციის შედგენა ხვდა წილად; ვ. დუშუაშვილმა პროპორციის ამოსახსნელად წარმოებული პროპორცია გამოიყენა; პითაგორას თეორემის გამოყენებით გამოთვალა პირამიდის სიმაღლე...

საშინაო წერითი დავალების გამოკითხვა თითქმის უკვე დამთავრებული იყო, რომ ყველასათვის მოულოდნელად აკადემიურად ძლიერმა მოსწავლემ ნ. ივანიძემ პირამიდის სიმაღლის გამოსაანგარიშებლად წამოაყენა სულ სხვა ვარიანტი, ისეთი, როგორითაც მას ჰქონდა შესრულებული საშინაო დავალება. ამან მთელი კლასი დააინტერესა, ნუგზარის ვარიანტი ყოველმხრივ აწონდაწონეს და ჰკუაში დაუჯდათ: იგი უფრო მარტივ გზას სთავაზობდა ამოცანის ამოსახსნელად. პედაგოგმა, რა თქმა უნდა, მოუწონა ეს დაკვირვებულობა და შეაქო.

კითხვა-პასუხით გამოირკვა, რომ მოსწავლეებმა საფუძვლიანად იცოდნენ წინა მასალაც და უფრო ადრე დამუშავებული საკითხებიც. მთელმა კლასმა და თითოეულმა მოსწავლემ ზედმიწევნით ზუსტად იცის - რას უდრის დახრილი პრიზმის, წესიერი პირამიდის, წესიერი წაკვეთილი პირამიდის გვერდითი პირეულები, აყალიბებენ ამასთან დაკავშირებული ტერმინების დამტკიცების ხერხებს მოდელებზე ჩვენებით, ამბობენ თეორემას პრიზმისა და პირამიდის მოცულობის შესახებ, მოდელებზე უჩვენებენ პირამიდის მოცულობის თეორემის სამართლიანობას - ერთი სიტყვით, ყველაფერი იციან, რაც კი დ. გონდაურს

უსწავლებია. არც ერთი მოსწავლე არ დარჩენილა, რომ ორ-სამ შეკითხვაზე მაინც არ გაეცეს პასუხი ან დაფაზე არ ემუშაოს.

კლასს აქვე მიეცა საშინაო დავალება: ორი ამოცანა არაწესიერი და წაკვეთილი პირამიდების მოცულობათა გამოთვლაზე. მიეთითათ ამოცანების შესაბამისი ნახაზების აგებაზე, რადგან საკმაოდ რთული იყო ერთიცა და მეორეც. გარდა ამისა, შემდეგი გაკვეთილისათვის შინ უნდა დაემზადებინათ და კლასში მოეტანათ ამოცანების შესატყვისი მოდელები ნებისმიერი მასალისაგან.

ამის შემდეგ მასწავლებელმა კლასს გააცნო ახალი მასალის მიზანი: მრავალწახნაგა სხეულების პირეულებისა და მოცულობათა გამოანგარიშება უშუალო გაზომვების გზით, ამისთვის საჭირო პრაქტიკული მუშაობის ჩატარების წესი, გაზომვათა ცხრილების ნიმუში და მათი შევსების წესი, გაზომვათა სიზუსტე და მუშაობის სხვა ორგანიზაციული მხარეები.

მოსწავლე ლ. მიხელაშვილის დახმარებით პედაგოგმა ყველას დაურიგა სხვადასხვა გეომეტრიული სხეული (ყოველგვარი შერჩევის გარეშე). სხეულების ნორმების მიხედვით დაურიგდათ შესაბამისი გაზომვებისა და გამოანგარიშებათა ცხრილები, ლითონის სახაზავები, ერთხელ კიდევ მიეთითათ - რა უნდა გაეკეთებინათ და დაევალებათ შედგომოდნენ მუშაობას, რაც 25 წუთში უნდა დაემთავრებინათ.

დავალება ყველასათვის გასაგები და საინტერესო იყო: თითოეულ მოსწავლეს უსათუოდ დამოუკიდებლად უნდა ეწარმოებინა მრავალწახნაგა სხეულების პირეულებისა და მოცულობათა გაზომვა-გამოანგარიშებისათვის საჭირო ოპერაციები; მათ ხომ სულ სხვადასხვა სახის ამოცანა ჰქონდათ ამოსახსნელი, რაც სავსებით გამორიცხავდა ერთიმეორისაგან სარგებლობის, გადაწერის, კარნახის შესაძლებლობებს. კ. დუშუაშვილს №16 მოდელი შეხვდა, კ. მეგრაბოვს №14 და ა.შ. მოდელებთან ერთად, როგორც ვთქვით, მათ მიიღეს შესაბამისი გაზომვებისა და გამოანგარიშებათა ცხრილები. იგი რვეულის ორი ფურცლისაგან შედგებოდა. პირველ გვერდზე ეწერა:

„პრაქტიკული სამუშაო გეომეტრიაში“

წესიერი სამკუთხა წაკვეთილი პირამიდის სრული პირეულის გამოთვლა

77-ე საშუალო სკოლის XI² კლასის

მოსწავლე

1963წ. 2/x

მეორე გვერდზე დახაზული იყო ცხრილი წარწერით: „ გაზომვებისა და გამოანგარიშებათა შედეგების ცხრილი“, რომელიც მოსწავლეებისაგან მოითხოვდა სამჯერ ეწარმოებინათ დასახელებული სხეულის ელემენტების გაზომვა და პირეულის ან მოცულობის გამოთვლა და საბოლოო შედეგის საშუალო არითმეტიკულის გამოყვანა. გაზომვათა ცხრილს ქვემოთ მოსწავლეებს ევალებოდათ ყველა გამოყენებული ფორმულის ჩამოწერა. მესამე და მეოთხე გვერდი დათმობილი ჰქონდა ნახაზის აგებასა და გამოთვლების წარმოებას.

რაკი ამ კლასში სიით 21 მოსწავლე ირიცხებოდა, გაზომვათა ცხრილიც ამდენივე შეედგინა პედაგოგს, ისინი ლამაზად და სუფთად გადაეხეჭა მანქანაზე. მას წინააღმდეგ გაემზადებინა აგრეთვე 21 ცალი მოდელი და სხვა საჭირო მასალები პრაქტიკული მუშაობისათვის.

დაძაბულ და ხალისიან შრომაში შეუმჩნევლად გადის დრო. დ. გონდაური ფხიზლად ადევნებს თვალ-ყურს მოსწავლეთა საქმიანობას. უკვირდება თითოეული მათგანის გაზომვათა და გამოანგარიშებათა შედეგებს, ადარებს მათ მის მიერ წინასწარ მიღებულ შედეგებს, გზადაგზა საჭირო მითითებებს აძლევს მოსწავლეებს. განსაკუთრებულ ყურადღებას აქცევდა იმათ, რომლებსაც გეგმით დღეს შეფასების ნიშანი უნდა დაეწერა. გაკვეთილის დამთავრებისას, მართლაც, სამმა მიიღო „5“, ერთმა - „4“ და ერთმაც - „3“.

პრაქტიკული სამუშაო მოსწავლეთა უმრავლესობამ კარგად შეასრულა. ზოგიერთს მხოლოდ შედეგების საშუალო არითმეტიკული დარჩა გამოსაანგარიშებელი. გაკვეთილის დამთავრებამდე ორი წუთით ადრე მორიგეებმა მასწავლებლის განკარგულებით მერხებიდან აკრიფეს მოდელები,

ნამუშევრები და სხვა ხელსაწყოები. დ. გონდაურმა კლასს აცნობა გამოანგარიშების პასუხი. თითქმის ყველა გამარჯვებული აღმოჩნდა, ორიოდ მოსწავლეს ვერ მოესწრო საქმის ბოლომდე მიყვანა, მაგრამ მათ ნამუშევრებში მაინც ჩანდა წარმოებული გაზომვებისა და გამოთვლების სისწორე, ასე რომ, მაინცდამაინც გულდასაწყვეტი არც მათ ჰქონდათ რამე.

ამ ერთ გაკვეთილზე იმდენი რამ გაკეთდა, რომ ალბათ, სხვა გარემოებაში ამისათვის ორი საათი მაინც დასჭირდებოდა საშუალო სიძლიერის რომელიმე სხვა მასწავლებელს. დ. გონდაურმა ოსტატურად შეძლო დროის ეკონომიკურად, რაციონალურად გამოყენება. ეს, უპირველეს ყოვლისა, იმით უნდა აიხსნას, რომ მეცადინეობის დაწყებამდე ზუსტად იყო განსაზღვრული, დაგეგმილი გაკვეთილის თითოეული მომენტი, ყოველი წუთი, უნაკლო აღმოჩნდა მისი ორგანიზაციული მხარე.

გაკვეთილზე გეომეტრიული სხეულებისა და გაზომვათა ცხრილების სწრაფად დარიგებამ ათ წუთამდე მაინც მოაგებინა დრო მასწავლებელს. მის მიერ სხეულის ელემენტების წინასწარმა გაზომვებმა და გაანგარიშებებმა საშუალება მისცა მუშაობის პროცესში სწრაფად აელო ალლო, რამდენად სწორად წარმართა კლასმა მუშაობა; ამავე დროს ამან სწორი ორიენტაცია ააღებინა პედაგოგს მოსწავლეთა მუშაობისათვის საჭირო დროის განსაზღვრაში. შემდეგ, საშინაო დავალების შესრულების შემოწმებისა და ახალი საშინაო დავალების მიცემის პროცესში საშინაო დავალებათა რვეულების გადათვალიერებამაც ხუთ წუთზე ნაკლები არ მოაგებინა მას.

გაკვეთილის, სასწავლო პროცესის ასეთი კონდენსაცია, ცხადია, დიდად უწყობს ხელს მოსწავლეთა გააქტიურებას, გაბეჯითებას. ეს ფიზიკურად არც ავნებს მათ, პირიქით, გაკვეთილებზე უსაქმურობა, მოწყენილობა, მთქნარება იწვევს ბავშვთა ფიზიკური და ფსიქიური ძალების მოდუნებას, მოზარდის საერთო დეპრესიას.

ЕГО ДВАДЦАТЬ СЕДЬМОЙ КЛАСС

Д. ПУТҚАРАДЗЕ

გაზეთი „ზარის ვახტანგა“, 1967, 1 თებერვალი, N 230 (13075)

- Давид Захарьевич! Не грустно вам каждый год расставаться со своими учениками? Ваши питомцы уходят в новую жизнь, а здесь все те же уроки, те же формулы.

- Немножко грустно, конечно. Но насчет «все тех же уроков» вы неправы... В голосе Давида Захарьевича Гондаури, преподавателя математики 77-й Тбилисской средней школы, слышатся нотки протеста. Видно, не впервые ему приходится вести спор на эту тему, опровергать невестпочему распространенное представление, что работа учителя из года в год одинакова. Так думают обычно те, кто не знаком с трудом педагога, не ощутил самого в нем главного творчества. Но Давид Захарьевич знает. И потому говорит о своей работе с увлечением и горячностью.

- В нашей школе я преподаю 27 лет, и, поверьте, не припомню два абсолютно одинаковых урока. к каждому из них готовишься по-новому, иначе не получится контакта с учениками, не вызовешь их интереса, а без этого не пробудить в ребятах тяги к знаниям, которая должна стать привычной, превратиться в жизненную потребность...

Когда этот внешне сдержанный человек начинает рассказывать о школе, он весь преобразается, из-под очков на собеседника внимательно и строго смотрят по-олодому горячие глаза.

40 лет назад переступил Давид Гондаури порог школы, которая сегодня носит название 77-й Тбилисской, пришел учиться первый класс. Как давно это было! При второй его встрече с родной школой Александр Николаевич Джобадзе, Григол бегларович Кобахидзе и другие педагоги стали называть своего недавнего ученика уважительно коллега.

Три поколения учителей работают рядом, но различно их мастерство, потому что многое дается опытом, а опыт приходит с годами. У Давида Гондаури он

насчитывает окопо трех десятилетий. Трудно измерить отдачу педагогического труда. На можно. Она-в знаниях, характере, стремлениях ребят, которым отдаешь частичку самого себя. Да и в самой школе часто остается сделанное учителем. Почему, например, физику и химию изучают в специальных кабинетах, а математику нет! Давид Захарьевич задумал организовать первый в школе математический кабинет. Сегодня оборудованию кабинета может позавидовать любая школа. Гордость учителя — приборы и пособия, сделанные руками самих ребят. За них в 1962 году школа была награждена бронзовой медалью Выставки Достижений Народного хозяйства.

Газеты бывают разные-маленькие и большие. Тираж стенгазеты «Юный математики» - один экземпляр, периодичность выхода один номер за четверть учебного года. На популярность среди читателей это не влияет. Школьники узнают из нее много интересного о математике — прародительнице всех точных наук, о воспитанниках школы, избравших делом жизни.

В школьном математическом музее у Давида Захарьевича до сих пор хранятся пожелтевшие листы контрольных работ лучших учеников разных лет. Каждая воскрешает образ, будит воспоминания. Вот тетрадь Акакия Мествиришвили. Смышленный был мальчик. Сейчас работает над докторской диссертацией в Серпуховском физическом институте под Москвой. Николай Вартанов, Людвиг Седунашвили, Нугзар Кордзая, Мераб Каимсадзе — кандидаты физико-математических наук. Этот список можно было бы продолжить. Ученики Давида Захарьевича сегодня работают в институтах физики и кибернетики Академии наук Грузии, читают лекции Грузинском политехническом институте.

В чем же кроется тайна педагогического «магнита» Д. Гондури, которая позволяет ему на всю жизнь привить своим питомцам любовь к математике? Чтобы разгадать «тайну», 30 последние три года на уроках Давида Захарьевича побывало свыше 500 преподавателей математики из различных уголков Грузии. Этим заняты и ученые. Недаром 77-я школа стала базой для института педагогики.

პედაგოგიური კულტურა ყველა მასწავლებლის საკუთრება უნდა გახდეს

გ. ალავერდაშვილი

რესპუბლიკის მასწავლებელთა კონფერენცია, 1978, 25 აგვისტო

და აი, ახალი, 1978-1979 სასწავლო წელიც დაიწყო! მანამ ჩვენ პატარა სათქმელს მოგახსენებთ, ნება მიბოძეთ, ჩვენი რაიონის განათლების განყოფილების მეთოდური კაბინეტის მუშაკთა სახელით, მხურვალეთ მოგესალმოდეთ თქვენ, რესპუბლიკის განმანათლებლებო, გისურვოთ ყოველგვარი სიკეთე სკოლაში, ოჯახში, შინ და გარეთ!

საკითხი, რომელზედაც მსურს გესაუბროთ ამჟამად, ერთობ ფართოა და მრავალმხრივი, მაგრამ დაიმედებული იმით, რომ თქვენთვის იგი უცხო არ არის, აგრეთვე რეგლამენტის სიმცირის გამო, შევეცდები მოკლედ შევჩერდე მის მხოლოდ რამდენიმე ძირითად, უმთავრეს ასპექტზე. უფრო შეხსენებისათვის, გამოორებისთვის, რამეთუ არ არის ზედმეტი.

ეს საკითხი გახლავთ მასწავლებლის პედაგოგიური კულტურა. როგორც მოგეხსენებათ, ახლახან დამთავრებულმა მასწავლებელთა ყრილობამ ჩვენს წინაშე პედაგოგიური შრომის ფართო ჰორიზონტი გადაშალა; ყრილობამ განიხილა მიღწეული წარმატებანი საყოველთაო - სავალდებულო საშუალო განათლების გზაზე, დავგისახა სასწავლო- აღმზრდელობითი მუშაობის ხარისხის შემდგომი გაუმჯობესების, ცხოვრებისათვის, შრომისათვის მოზარდი თაობის მომზადების ნათელი პერსპექტივები.

დღევანდელი საზოგადოება ახალ მოთხოვნებს უყენებს მასწავლებლებს, სახალხო განათლების დარგის თითოეულ მუშაკს, მთელ პედაგოგიურ საზოგადოებას. იმისათვის, რომ წარმატებით გადავჭრათ ეს ამოცანები, აუცილებელია კიდევ უფრო ამაღლდეს ჩვენში მასწავლებლის პედაგოგიური კულტურა. ეს ზოგადად იმას ნიშნავს, რომ დღენიადაგ ავამაღლოთ და სრულყოთ ჩვენი თეორიული და პედაგოგიურ-მეთოდური დონე, გავაძლიეროთ მასწავლებლის აქტიური შემოქმედებითი ძალები, მაღალი ეროვნული იდეურობისა და ზნეობის, საქმისადმი ერთგული

დამოკიდებულების მაგალითები ვუჩვენოთ მოსწავლეებს, ვიყოთ მართალნი ბავშვებთან, მათ მშობლებთან, საზოგადოებასთან, ჩვენს სინდისთან.

მასწავლებლის პედაგოგიური კულტურა უფრო კონკრეტულად რომ წარმოვიდგინოთ, ჩემი აზრით, საკმარისი იქნება სქემატურად მაინც განვაზოგადოთ 77-ე საშუალო სკოლის მათემატიკის მასწავლებლის, ორი ორდენისა და მრავალი მედლის კავალერის, საქართველოს დამსახურებული პედაგოგის დავით გონდაურის საქმიანობა, რამდენადმე ჩავწვდეთ მის ადამიანურ ბუნებას, თუნდაც მკრთალად მოვხაზოთ დავითის მოქალაქეობრივი სახე.

მე ბედნიერება მქონდა არაერთხელ მეხილა ასეთი სურათი: გაკვეთილზე შედის დავით გონდაური, გარეგნულად ერთი კაფანდარა, „მარადეამ სუსტი და ფერგალეული“ მასწავლებელი, ოქროსფერჩარჩოიანი სათვალისა და სასიამოვნოდ იღვრება ღიმილი. მოსწავლეები სიყვარულით, თავაზიანად უბრუნებენ სალამს პატივცემულ მასწავლებელს. სწრაფად მთავრდება გაკვეთილის საორგანიზაციო საქმიანობა და კლასი ებმება სერიოზულ, დამაბულ, მაგრამ მიმზიდველ და საინტერესო სასწავლო მუშაობაში. ყველა აქტიურობს, ფიქრობს, აზროვნებს, უსაქმოდ არცერთი ზის, არავინ ამთქნარებს, თითოეულს თავისი თავსატეხი და საფიქრალი აქვს, უსათუოდ უნდა შეასრულოს სამუშაო, რომ არ შერცხვეს პატივცემულ დავით მასწავლებელთან...

მოსწავლეებს ხიბლავს პედაგოგის ნათელი მათემატიკური აზროვნება, ჭეშმარიტი არტისტიზმი, ზომიერი იუმორი, გაკვეთილის მიმართულება, მომთხონელობა, პუნქტუალობა, გულწრფელი სიყვარული საგნისადმი, მოსწავლისადმი. მისი აღსაზრდელები კარგად გრძნობენ, თუ როგორ იზრდება მათში ცოდნის მარაგი გაკვეთილიდან გაკვეთილამდე, დღეს რა ახლობელი, გასაგები და იოლი ხდება გუშინ დაუძლეველი ფორმულები და ცნებები... და კიდევ ის არის ფრიად საყურადღებო, რომ პედაგოგი მათემატიკურ მასალას, ფორმულებს, გაანგარიშებებს თითქოს სულს უდგამს,

აცოცხლებს, ხელშესახებს ხდის, ორგანულად და ბუნებრივად აკავშირებს ცხოვრებისეულ მოვლენებს მაგალითებთან, არ იფარგლება ცარცითა და დაფით, საკლასო ოთახის კედლებით.

ეს გაკვეთილი! ახლა თვალი გადაავლეთ ბატონ დავითის მიერ გამოქვეყნებულ ნაშრომებსა და სტატიებს, სამეცნიერო კონფერენციებსა თუ რესპუბლიკურ თათბირებზე წაკითხულ მოხსენებებს, მოუსმინეთ, როცა იგი საქართველოს ტელევიზიით განაზოგადებს თავის მდიდარ გამოცდილებას, მისი თავჯდომარეობით ჩატარებულ ადგილკომის სხდომასაც დაესწართ და ნამდვილად გაგაოცებთ ამ ადამიანის ღრმა, საფუძვლიანი მათემატიკური განათლება, დიდი ერუდიცია, ფართო ჰორიზონტი, დაუმრეტელი ენერჯია და მრავალმხრივი საზოგადოებრივი ინტერესები.

დიახ, გაგაოცებთ და მოგხიბლავთ დავით გონდაურის პიროვნება! ასეთი ნიშან-თვისებები, ღრმა ცოდნა, გაკვეთილის მაღალ დონეზე ჩატარების უნარი, მრავალმხრივი საზოგადოებრივი საქმიანობა, რასაკვირველია, ბევრ სხვა მასწავლებელსაც ახასიათებს, მაგრამ დავითი მაინც დავითია! მას თავისი საკუთარი სტილი, როგორც იტყვიან, თავისი საკუთარი ხელწერა, განუმეორებელი ნირი და ნიშანი აქვს გაკვეთილზე, მოხსენების წაკითხვის დროს, ტელევიზიით გამოსვლისას და სხვა სიტუაციებში.

ფიზიკურად ამ არც თუ ისე ძლიერ კაცს აქვს რაღაც შინაგანი უხილავი ძაფი, რომლითაც სულ ადვილად იმორჩილებს და „ათვინიერებს“ თვით ყველაზე უფრო უდისციპლინო, ე.წ. ძნელად აღსაზრდელ მოსწავლეებსაც კი. ეს ძალა იქნებ იმაშია, რომ გონდაურს საოცრად მარჯვედ შეუძლია შეუხამოს ერთმანეთს მომთხოვნელობაც და დამთმობლობაც, სიმკაცრეცა და შემწყნარებლობაც!? ანდა იგი იქნებ იმით არის ძლიერი, რომ მუდამ იმორჩილებს ემოციებს, არასოდეს არ უწევს ხმას, წონასწორობას არ კარგავს, ყველა ვითარებაში ინარჩუნებს სიმშვიდესა და სიდარბაისლეს.

დამეთანხმებით, ყველას არ შეუძლია ეს! მართლაც და აბა, სად რომელ სამეცნიერო, პედაგოგიურ თუ ფსიქოლოგიურ წიგნში წავიკითხავთ იმ

საზომის თაობაზე, რომლითაც უნდა განსაზღვრო სიმკაცრისა და შემწყნარებლობის ურთიერთშეხამება, ვის შეუძლია გვითხრას დაბეჯითებით, ზუსტად - სად მთავრდება ერთი და სად და როდის იწყება მეორე. ჩემი აზრით, პედაგოგიკის მეცნიერების, აღზრდის თეორიის ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი პრობლემა სწორედ ეს გახლავთ და მისი სწორად გადაჭრა, ამ „ზღვარის“ პოვნა მხოლოდ და მხოლოდ დავით გონდაურისთანა მასწავლებლებს თუ შეუძლიათ, რომელთაც აქვთ შინაგანად მიმადლებული ეს ინტუიციური უნარი.

ამას კი პედაგოგიური კულტურა ჰქვია. პედაგოგიური კულტურაა, რა თქმა უნდა, მასწავლებლის შრომის მეცნიერული ორგანიზაცია, თითოეული წუთის რაციონალური გამოყენების, სწავლების დიდაქტიკური პრინციპების დაცვის უნარი, იმის ცოდნა და ძალა, რომ მიიზიდო, დააინტერესო მოსწავლეები შენი საგნით, დაიმსახურო მათი ნდობა, გულწრფელი სიყვარული და პატივისცემა.

ეს დიდი ხელოვნებაა, უდიდესი ძალაა, პედაგოგიური კულტურაა, რომელიც მხოლოდ და მხოლოდ დავითისნაირ რჩეულთ შესწევთ. პედაგოგიურ კულტურად უნდა მივიჩნიოთ, თუ გნებავთ ისიც, როდესაც ბატონი დავითი ჯიბიდან ამოიღებს გაქათქათებულ ცხვირსახოცს და ფაქიზად გაწმენდს სათვალეს, ანდა წიგნს ისეთი მოწიწებით აიღებს ხელში, ისე მოხდენილად დაიჭერს და ფრთხილად გადაშლის ფურცლებს, რომ უნებურად შენც გინერგავს წიგნისადმი პატივისცემას და სათუთ მოპყრობას. ამ მასწავლებლის პედაგოგიური კულტურაა მისი ჩაცმულობაც, მანერები, სხვა ადამიანებთან - კოლეგებთან, მშობლებთან, ნაცნობებსა და უცნობებთან დამოკიდებულება, დინჯი, ჭკვიანური სიტყვა-პასუხი, დარბაისლური მიხვრა-მოხვრა, გულითადობა, თავმდაბლობა, მოკრძალებულობა, გულისხმიერება, სისპეტაკე და უანგარობა.

და ბოლოს, რაც ყველაზე უფრო მთავარია, მასწავლებლის პედაგოგიურ კულტურას განსაზღვრავს მისი შრომისმოყვარეობა, დაუღალავი, ყოველდღიური მეცადინეობა საკუთარი ჰორიზონტის გასაფართოებლად,

ცოდნის დონის ასამაღლებლად, გაკვეთილების მოსამზადებლად, საზოგადოებრივად სასარგებლო საქმიანობაში მონაწილეობის მისაღებად.

ყოველგვარი ნიჭი და ცოდნა უსარგებლოა, თუ მას შრომა, გარჯა არ აკეთილშობილებს, არ ალამაზებს. ერთ-ერთ ჭკვიან კაცს უბრძანებია: ცოდნა - ეს ოქროა, მაგრამ ცოდნას ლაზათი უნდა ჰქონდეს, მას ბრწყინვა სჭირია, მას წონა უნდა ჰქონდეს, თორემ ოქრო კი არა, ტყვია ეგონება ხალხსაო. დიახაც, ცოდნას გონებრივი ვარჯიში, მკლავმოუღებელი შრომა ამდიდრებს, ალაზათებს და აბრწყინებს.

დავით გონდაურისთანა მასწავლებლის პედაგოგიური კულტურის ერთ-ერთი მთავარი და აუცილებელი გამოხატულება სწორედ შრომაა.

მასწავლებლის პედაგოგიური კულტურა იმაშიც უნდა მდგომარეობდეს, რომ შეეძლოს სასწავლო მასალის ოსტატურად, გასაგებად, მისაწვდომად გადაცემა, მოსწავლეთა შეიარაღება მყარი ცოდნით. თორემ რა გამოვიდა. მე ვიცნობ ზოგიერთ ქედმაღალ პედანტ მასწავლებელს, რომელიც თავის ცოდნას კი არ გადასცემს მოსწავლეებს, არამედ მხოლოდ ამცნობს, კი არ უზიარებს, არამედ სასჯელივით ადებს ამ თავის ცოდნას და იმდენად თავის ნასწავლობას კი არ უმჟღავნებს კლასს, რამდენადაც საკუთარ უვიცობას აგრძნობინებს მოსწავლეებს.

გასაგებია, რომ ასეთ „განსწავლულ“ მასწავლებელს არავითარი პედაგოგიური კულტურა არ გააჩნია და იგი მხოლოდ სიძულვილს, შურისძიებას აღუძრავს მოსწავლეებს, დამცირებისათვის, აბუჩად აგდებისათვის.

დავით გონდაური არასოდეს არ უსვამს ხაზს თავის განსწავლულობას, ცოდნას, გონებრივ და სულიერ სიმდიდრეს, ეს ისედაც ჩანს, თავისთავად, ბუნებრივად და ამიტომაც უყვართ იგი მოსწავლეებს, ამ მოკრძალებულობის, მდიდარი შინაგანი კულტურის გამოც აღმერთებენ მას...

რაბინდრატ თაგორს უთქვამს: ნაბიჯს ნუ შეანელებ და წინ ისე იარე, ყვავილებს ფეხი არ დაადგა, მაშინ შენი ცხოვრების მთელ გზას ყვავილები

დაამშვენებენო. ბატონი დავითი უწყინარი ადამიანია, არავის ვნებს, არავის მტრობს, არავის უსაფრდება. იგი თავისი ლამაზი ცხოვრების გზაზე პატიოსნად, პირნათლად მიდის, ნაბიჯს არ ანელებს, ყვავილებს ფეხს არ ადგამს და ეს ყვავილები მას ფიანდაზად ეფინებიან.

ესეც კულტურაა, მასწავლებლის პედაგოგიური კულტურა! გონდაურის პედაგოგიური მოღვაწეობის გზა გაისად საიუბილეო - 40 წლის გახდება. ჯერ სად ხარ? მხოლოდ შუადღის თაკარა მზე დაჰკამკამებს ამ მშვენიერ, ჩრდილდაუკრავ გზას. ასე მხნედ, ვაჟკაცურად პატიოსნად გაევილოს ამდენივე გზა თავისი ცხოვრებისა ბატონ დავითს!

ჩვენს ქვეყანაში ყველაზე ძვირფასია ადამიანი, ძვირად ფასობს ხალხისათვის, სამშობლოსათვის მის მიერ გაწეული შრომა, სხვებთან ერთად - მასწავლებლის შრომაც. ეს რომ ასეა, ამის ნათელი დადასტურებაა ახლახან მასწავლებელთა დიდი ჯგუფისათვის სოციალისტური შრომის გმირის წოდების მინიჭება, აგრეთვე ორდენებითა და მედლებით დაჯილდოება. ფრიად სასიხარულო მოვლენაა ჩვენი რაიონის სახალხო განათლების მუშაკთა ცხოვრებაში ის ფაქტი, რომ დაჯილდოებულთა შორის არიან დავით გონდაური და სხვა მასწავლებლები.

ასეთ ჯილდოებს, სახელსა და დიდებას ყველა დაიმსახურებს, ვინც კი ერთგულად, თავდადებით ემსახურება ჩვენი ქვეყნის, საზოგადოების წინსვლისა და განვითარების ინტერესებს, ვინც დაუღალავად იღწვის სკოლის წინაშე დასახული ახალი ამოცანების შესასრულებლად, ვინც დღენიადაგ იმადლებს თავის პედაგოგიურ კულტურას.

ეს საოცარი გაკვეთილები

ც. მჭედლიშვილი

გაზეთი „ახალგაზრდა კომუნისტი“, 1980, 2 ოქტომბერი, N 117 (9332)

...ომი იყო. შეღერებული ჭაბუკები ფრონტზე მიდიოდნენ და შინ იბარებდნენ - ორ-სამ კვირაში გამარჯვებული დავბრუნდებითო.

მერე ასე, ნელ-ნელა დაცარიელდა თითქოს ქალაქი, განახევრდა უნივერსიტეტი, შავად შეიმოსა იგი, სკოლები სამხედრო ჰოსპიტალებად იქცა... დავით გონდაურმა სამი ძმა გააცილა მტერთან საბრძოლველად, თვითონ, სუსტი მხედველობის გამო, კომისარიატმა დაიწუნა. შინ, გულდაწყვეტილი დაბრუნდა ბიჭი, დედას მხოლოდ წამიერად გაუნათდა სახე.

მალე მიხვდა, სამშობლოს მართო ცეცხლის ხაზზე როდი სჭირდებოდა ვაჟკაცები. ცხოვრებამ ახლა უფრო მკვეთრი ფერები შეიძინა და დავითის საკეთებელი საქმეც დაკონკრეტდა: დროებით მიატოვებდა უნივერსიტეტს, სკოლებს ახლა ძალიან სჭირდებოდა მასწავლებელი. იმ მძიმე დღეებში დაიწყო პედაგოგის საოცრად რთული საქმე. ახალგაზრდა გონდაურისათვის და დღემდე ასე ერთგული ჯარისკაცივით ემსახურება ახალგაზრდობის აღზრდას, ჯარისკაცივით, რომელსაც ფარაჯა არასოდეს სცმია, მაგრამ მუდამ ჰქონდა სიმტკიცე, ნებისყოფა, მიზანი, თავდადება.

- ბავშვები ძალიან მიყვარს, ცხადია, ჩემი პროფესიაც, - ღიმილით ამბობს პატივცემული დავითი - მასწავლებლობა დიდი სიყვარულის გარეშე წარმოუდგენელია.

- დავით მასწავლებელზე სათქმელს რა დალევს, გამორჩეულად გვიყვარდა ყოველთვის, არასოდეს გვაიმულებდა, მხოლოდ გვირჩევდა და ვიცოდით მისი რჩევა, სურვილები ყოველთვის მშობლიური იყო. მისი სიკეთე და ჭემმარიტი სიყვარული მუდამ ფარ-ხმალს გვაყრვენიებდა - თუ ვჯიუტობდით ანდა ვზარმაცობდით. დაუვიწყარია ჩვენი საყვრელი დათო

მასწავლებელი, - იგონებს ამჟამად 77-ე სკოლის 1966 წლის კურსდამთავრებული, ქიმიკოსი ლია მღებრიშვილი.

დავით გონდაური, მართლაც, საინტერესო მათემატიკოსია. მის მიერ მოწყობილი კაბინეტი რესპუბლიკაში ერთ-ერთი თვალსაჩინოა, მოსწავლეების ხელით ნაკეთი ხელსაწყოები და გეომეტრიული საგნები, ორმოცი წლის მანძილზე საკუთარი სახსრებით შექმნილი უნიკალური მათემატიკური ბიბლიოთეკა, სადაც თავმოყრილია გასული საუკუნის დროინდელი ლიტერატურაც კი და ფილმოთეკა. საუცხოოდ გაფორმებული მათემატიკური წრის კედლის გაზეთები და ალბომები ზუსტი მეცნიერების პატარა სამყაროს ქმნის სკოლაში.

დავით გონდაურს კარგად იცნობს ჩვენი რესპუბლიკის მრავალათასიანი პედაგოგიური საზოგადოება. მასთან ყოველთვის არიან სტუმრები, დღე არ გავა ალგებრის, გეომეტრიის, ტრიგონომეტრიის გაკვეთილს არ დაესწრონ გამოცდილების გასაზიარებლად მოსული სპეციალისტები. უფრო ხშირად კი ახალგაზრდა მასწავლებლები მოდიან. მათ ხომ ასე ძლიერ სჭირდებათ გამოცდილი, ამაგდარი მასწავლებლის რჩევა-დარიგებანი, მისი მხარდაჭერა.

- განსაკუთრებულ ყურადღებას ჩემი მუშაობის მთელ პერიოდში განმავითარებელ სწავლებას ვუთმობდი. ჩვენ ხომ მარტო საგნებს არ ვასწავლით. ჩვენი მთავარი დანიშნულებაა აღზარდოთ ისინი, ჩამოვყალიბოთ, ღირსეულ მოქალაქეებად ვაქციოთ. და პატივცემულ დავითს სპეციალური ალბომი აქვს. აქ შესანიშნავად ჩანს თუ როგორ ბრწყინვალედ შეიძლება იქცეს ზოგჯერ მათემატიკის გაკვეთილები პიროვნების ჩამოყალიბების მთავარ ღერძადაც კი.

პატივცემული დავითი, გარდა სასკოლო მოღვაწეობისა, წლების განმავლობაში კითხულობდა ლექციებს მეთოდიკაში თბილისის მასწავლებელთა დახელოვნების ინსტიტუტსა და ა.ს. პუმკინის სახელობის პედაგოგიური ინსტიტუტის კვალიფიკაციის ასამაღლებელ კურსებზე, არის ამ უკანასკნელის შემცველი ლექტორი, ათი წელია, რაც ტელეგაკვეთილებს

ატარებს მათემატიკასა და მის მეთოდულში რესპუბლიკის მოსწავლეებისა და მასწავლებლებისათვის.

ყველა ამ დამსახურებისათვის და კიდევ იმისთვის, რაც განუზომელია, რისთვისაც ჯერ არ შემოუღიათ მათემატიკური საზომი ერთეული და რასაც სიყვარული და თავდადება ჰქვია, დავით გონდაურის დამსახურება ღირსეულად შეაფასა მთავრობამ. იგი არის რესპუბლიკის დამსახურებული მასწავლებელი, მეთოდისტ-მასწავლებელი, დაარსების დღიდან ხელმძღვანელობს თბილისის ისნის რაიონის მასწავლებელთა მეთოდ-გაერთიანებას, დაჯილდოვებულია ლენინის ორდენითა და შრომის წითელი დროშის ორდენით.

მაღე შეუსრულდება 60 წელი დავით გონდაურს. მისი სიჭარმაგე და სიბრძნე კვლავაც ასობით ახალგაზრდას გაუკვალავს გზას ცხოვრებაში, მეცნიერებაში, კვლავაც მრავალი სამადლობელი სიტყვა ჩაიწერება 77-ე სკოლის მათემატიკის კაბინეტის შთაბეჭდილებათა წიგნში და ეს ყველაფერი დავით გონდაურის ღვაწლის, მისი თავდადების, მისი უანგარობისა და ერთგულების საზომი იქნება.

ხალისით მოდის...

ლამა ნადარეიშვილი

გაზეთი „თბილისი“, 1981, 3 ოქტომბერი, N 228 (7236)

სკოლა, სადაც მოღვაწეობს, მისი სახლიდან ორმოცი წუთის სავალზეა. დილაუთენია დგება, აჩქარებით იცვამს, საუზმობს, შემდეგ თავის განუყრელ პორტფელს ილღიაში ამოიდებს და კიბეებზე ეშვება. ქუჩაში მაშინვე შეამჩნევთ სწრაფი სიარულითა და ცოცხალი მიხრა-მოხრით. ოქროსფერ ჩარჩოიანი სათვალიდან მომზირალი კეთილი თვალებით. გაზეთების ჯიხურთან ჩერდება. დღეს ადრე მოუტანიათ პრესა. თითქმის ყველა გაზეთი გამოწერილი აქვს, მაგრამ მაინც მოთმინებით ელის მათ დახარისხებას, შემდეგ ჯიბეში ხურდას მოისინჯავს, ჩვეული ღიმილით მიესალმება მეგაზეთეს და ახალი ნომრებით ხელში ავტობუსის გაჩერებას მიაშურებს. რამდენიმე წუთიც და იგი უკვე ხუთი ნომერი ექსპრესის ერთ-ერთ მყუდრო სავარძელში ზის. მუხლებზე გაზეთები უწყვია. და იწყება მგზავრობის ორმოცი წუთი.

... აი თბილისის სამოცდამეჩვიდმეტე სკოლაც, სადაც იგი უკვე 50 წელია ხალისით მოდის. დიახ, 50 წელი! ეს სკოლა დაამთავრა. აქ დაიწყო შემდგომში მათემატიკის მასწავლებლად მუშაობა. ყოფილ 24-ე ვაჟთა და დღევანდელ „კობახიძის სკოლასთან“ არის დაკავშირებული დავით გონდაურის მთელი ცხოვრებისეული ბიოგრაფია. სწორედ იმ ხუთი ათეული წლის წინანდელი გატაცებით შედის საკლასო ოთახში. გაკვეთილის დაწყებამდე საჭირო ხელსაწყობებსა და თვალსაჩინოებებს ამზადებს, მერე ზარის ხმაც გაისმის...

ამომავალი მზე ფანჯარაში შემოდის და დაფაზე უცნაურ ფიგურებს ხატავს. მეცხრეკლასელთათვის გეომეტრიის გაკვეთილი ცხრილით პირველია, მაგრამ მათი აზროვნების მობილიზაცია პედაგოგმა უკვე შეძლო. ახლა ორიოდე წუთით თავს ანებებს საგანს და ერთ საინტერესო ისტორიას იხსენებს. მერე, მცირე თეატრის, გასტროლებს თუ დაესწართო, ეკითხება მოსწავლეებს და კვლავ მისთვის ჩვეული გატაცებით აგრძელებს ახალი მასალის ახსნას.

კარადაში თვითნაკეთი სასწავლო ხელსაწყოები დევს. ისინი პედაგოგის დახმარებით დაამზადეს მოსწავლეებმა, იქვე მდიდარი ბიბლიოთეკაა, ასე რუდუნებით შეუგროვებია ბატონ დავითს.

დათო მასწავლებელი! - ეს სიტყვები ხშირად გაისმის დავით გონდაურის მისამართით. ამ ადამიანში ხომ მოსწავლეები უპირველ ყოვლისა, თავის დიდ მეგობარსა და მესაიდუმლეს ხედავენ.

მეათე კლასში საკონტროლო წერის შედეგები ცხადდება. - ქეთინო შენი ნამუშევარი არ მომწონს, - მიმართავს ერთ-ერთ გოგონას დათო მასწავლებელი და თაროდან ლურჯყდიან წიგნს იღებს. მერე სიყვარულით ფურცლავს სიყვითლეშეპარულ ფურცლებს და დასძენს: მამაშენი უკეთ წერდაო. ქეთინოს მამაც მისი ნამოწაფარია. ოცი წლის წინანდელმა ნამუშევარმა, რომელიც სხვა საუკეთესო ნაწერებთან ერთად მასწავლებელს საგანგებოდ შეუნახავს. გააოცა, მაგრამ ამასთანავე ჩააფიქრა გოგონა.

შემთხვევითი არ ყოფილა, რომ მისმა ერთ-ერთმა მოსწავლემ ქართული ენისა და ლიტერატურის ოლიმპიადაზე დათო მასწავლებელი გამოიყვანა თავისუფალი თემის „ვის დაადგამდით დაფნის გვირგვინს“ მთავარ პერსონაჟად. მაშინ პედაგოგს ცრემლები მოერია. ეს გამარჯვების ცრემლები იყო.

... დამთავრდა სასწავლო საათები. დავით გონდაური სახლში ბრუნდება. აქ პატარა შვილიშვილი ელოდება. აუცილებლად უნდა გაასეირნოს, თუმცა საქმე საკმაოზე ბევრი აქვს. დღეს ტელესტუდიაში უნდა შეიაროს, სადაც უკვე 12 წელია ლექციების კურსს უძღვება, მისი ინიციატივით დაარსებულ დამწყებ მოსწავლეებელთა სახალხო უნივერსიტეტსაც უნდა ესტუმროს, ჟურნალ-გაზეთების რედაქციაშიც მოუწევს შევლა, სადამოს კი ისევ წიგნებს მიუჯდება. ისევ სასწავლო თემატიკის შესწავლას მოკიდებს ხელს.

წლები წლებს მისდევნენ. ორმოცდაათი წელი უმწიკლოდ ემსახურო შენს ერს, მართლაც რომ საამაყოა. საქართველოს დამსახურებული მოსწავლეების, მოსწავლეებელ-მეთოდისტის წოდებები, ლენინისა და წითელი დროშის

ორდენები, მრავალი მედალი ამ დიდი საქმის ლოგიკური შეფასებაა. დღესაც გამარჯვებულთა რიგებში დგას. თბილისის საქალაქო საბჭოს განათლების სამმართველოს მიერ გამოცხადებულმა კონკურსმა იგი წლის საუკეთესო მასწავლებლად აღიარა.

მოუსვენრობა და დაუწყნარებლობა არ სცილდება. ზაფხულში დასასვენებლად მიდიოდა, ოჯახში შეუჩნდნენ, წიგნებს ნუ წაიღებ. როდისმე ჰო უნდა მოისვენოო. მაინც გააყოლა ხელს პოგორელოვის გეომეტრიის ექსპერიმენტული სახელმძღვანელო. ზედმიწევნით შეისწავლა და დღეისათვის რეცენზიაც მზადა აქვს.

„ჩემი დღეები საოცრად გადატვირთულია, თუმცა უცებ რომ დაცარიელდეს ისინი, ჩემთვის ყველაზე დიდი ტრაგედია იქნება“ - ეს სიტყვები თქვენ გეკუთვნით ბატონო დავით და ყველაფერს აკეთებთ იმისათვის, რომ ეს დაძაბული დღეები კიდევ დიდხანს გაგრძელდეს. მათთან ჭიდილში ხომ თქვენ საკუთარი თავი იპოვეთ.

... გაზეთის ჯიხურთან ისევ ხალხმრავლობაა. ისევ ვერ ითმენთ ახალი გაზეთების მოლოდინში. აი თქვენთან ხუთი ნომერი ექსპრესიც გამოჩნდა. სულ რაღაც 40 წუთი და კვლავ მშობლიურ სკოლაში იქნებით. შემდეგ კი, შემდეგ ისევ გეტყვიან თქვენი მოსწავლეები: - გამარჯობათ. დათო მასწავლებელო!

Дорога в страну знаний

Т. ШЕРВАШИДЗЕ

გაზეთი „ვერნი ტბილისი“, 1981, 31 დეკემბერი, N 300 (298)

Давид Захарьевич Гондаури 40 с лишним лет учит математике Тбилисскую детвору. А вот наша задача завела его в тупик сколько же детей «прошло» через руки педагога за десятилетия его работы в школе? Подумал Давид Захарьевич и ответил нам так: «Другой у меня счет работе. Не по числу учеников оцениваю я труд учителя, а По прочности отданных ребятам знаний, по силе и глубине моральных качеств, которые сделают их полезными себе и обществу.

Труд и мастерство д. Гондаури не раз отмечались правительственными наградами. Вручены ему ордена Ленина, Трудового Красного Знамени, бронзовая медаль участника ВДНХ Грузинской ССР, с гордостью носит он званья «Педагога-методиста», «Отличника народного образования», «Заслуженного учителя Грузинской ССР». Но уходящий 1981-й в его биографии особый — недавно Давида Захарьевича назвали в числе лучших педагогов года.

- Конечно, я безмерно рад, счастлив, горд, - говорит он. - Высокое звание я воспринимаю как доверие, в ответ на которое последует отдача всех моих сил, опыта воспитательной работы. Впрочем, не только сил и опыта. Эти качества следует помножить на любовь к детям. только в этом случае воспитательная работа и обретет действенность.

Вся жизнь давила Захарьевича связана с 77-й средней школой. Здесь он учился сам, сюда пришел работать сорок с лишним лет на зад. Его труд продолжает замечательные традиции педагогов этой школы, Д. Гондаури постоянно работает над собой, совершенствует знания, внедряет в практику работы новые педагогические методы.

- Но все эти усилия, - говорит Д. Гондаури, - будут напрасными, если ребята не проникнутся уважением к учителю. Поэтому я считаю, что школьники все где должны видеть перед собой пример честности, справедливости, чистой совести, трудолюбия, Велика в таких случаях отдача за труд — любовь к педагогу, к предмету, которая открывает широкую дорогу в прекрасную страну знаний.

**ბრძანებათა და ინსტრუქციათა კრებული საქართველოს სსრ განათლების
სამინისტროს კოლეგიის მასწავლებლის დ.ზ. გონდაურის მუშაობის შესახებ¹⁰**

*საქართველოს განათლების სამინისტროს ბრძანებათა და ინსტრუქციათა
კრებული, 1982, მარტი, N 3, გვ. 11-21*

დავით ზაქარიას ძე გონდაური, საქართველოს დამსახურებული მასწავლებელი, „მასწავლებელ-მეთოდისტი“, ვ.ი. ლენინისა და შრომის წითელი დროშის ორდენების და მრავალი მედლის კავალერი, 40 წელზე მეტია მუშაობს ქ. თბილისის 77-ე საშუალო სკოლაში მათემატიკის მასწავლებლად. დავით გონდაურს რესპუბლიკის პედაგოგიური საზოგადოება იცნობს როგორც შემოქმედ, ნოვატორ მასწავლებელს, გამოცდილ მეთოდისტს, მეთოდური რეკომენდაციებისა და სტატიების ავტორს, მათემატიკის სასწავლო ხელსაწყოებისა და თვალსაჩინო მასალების შემქმნელს, კლასგარეშე მუშაობის ორგანიზატორს, დიდად ერუდირებულ და საკუთარი ხელწერის მქონე პიროვნებას.

დავით გონდაურის მუშაობაში მკვეთრადაა გამოხატული საზოგადოების ყოველმხრივ განვითარებული აქტიური მშენებლის ჩამოყალიბების საქმეში მასწავლებლის წინაშე მდგარი ახალი ამოცანების ღრმა წვდომა. იგი შემოქმედებითად იყენებს სკოლაში დამკვიდრებულ მათემატიკის სწავლებისა და მოსწავლეთა ცოდნის შემოწმება-შეფასების მეთოდებსა და ხერხებს, ახდენს მათ მოდერნიზაციას დღევანდელი მოთხოვნების სრული შესაბამისობით. ყოველი სასწავლო მასალიდან გამოყოფს მთავარს. ძირითადად, არსებითს. მოსწავლეთათვის გასაგებად და მისაწვდომად ხსნის მათემატიკის ყველაზე რთულ საკითხებსაც კი. ფორმულებსა და სხვადასხვა გამოანგარიშებებს ორგანულად და ბუნებრივად ახამებს ცხოვრებისეულ მაგალითებსა და მოვლენებთან, მისი გაკვეთილები ხასიათდება სასწავლო პროცესის სწორი

¹⁰ წყარო იხილეთ ლინკზე გვ. 11.
http://217.147.235.82/bitstream/1234/317213/1/Brdzanebata_Da_Instruqciata_Krebuli_1982_N3.pdf

ორგანიზაციით, მაღალი ეფექტიანობით, მოსწავლეთა შემეცნებითი ძალების მაქსიმალური შეიარაღებით და მათი კონტროლის მწყობრი სისტემით. მოსწავლეთა ინდივიდუალურ თავისებურებათა შესწავლით და მათზე დაკვირვებით, სასკოლო სახელმძღვანელოებსა და საცნობარო მასალებზე სწორი მეთოდური მუშაობით. ყოველივე ამის შედეგია ის, რომ მის მოსწავლეებს უყვართ საგანი და კარგად ფლობენ მათემატიკის პროგრამულ მასალას. აღსანიშნავია ისიც, რომ დ. გონდაურს წლების მანძილზე აკადემიურად ჩამორჩენილი მოსწავლეები არა ჰყავს.

დავით გონდაურის მიერ მოწყობილი მათემატიკის სასწავლო კაბინეტი აღჭურვილია დღევანდელ მოთხოვნათა დონეზე, მასში უხვადაა მოსწავლეთა ხელნაკეთი ხელსაწყოები, მეთოდური და სხვა სახის ლიტერატურა, კაბინეტთან არსებულ ბიბლიოთეკაში, გარდა უმაღლესი სასწავლების სახელმძღვანელოებისა და საოლიმპიადო თუ სხვა საკონკურსო და უამრავი საცნობარი მასალისა, დაცულია სკოლის ყოფილ მოწინავე მოსწავლეთა საკონტროლო და სასკოლო-საშინაო წერის რეგულაბი, მათემატიკის წრესა და კონფერენციებზე წაკითხული მოხსენებები, წრის კედლის გაზეთები, ალბომები და სხვა მასალები. კაბინეტში, ასევე შექმნილია მდიდარი ფილმოთეკა, რომელიც ითვლის 100-ზე მეტი დასახელების სასწავლო კინოფილმს, დიაფილმს, დიაპოზიტივს, რომელიც განკუთვნილია ყველა კლასისათვის. დ. გონდაურის მთელი პედაგოგიური მოღვაწეობა აგებულია თეორიისა და პრაქტიკის ერთიანობაზე.

დავით გონდაური დიდ მუშაობას ეწევა როგორც თავისი სკოლისა და რაიონის, ისე რესპუბლიკის მათემატიკის მასწავლებელთა დასახმარებლად. იგი წლების განმავლობაში ხელმძღვანელობს ქ. თბილისის 26 კომისიის სახელობის რაიონის მათემატიკის მასწავლებელთა სარაიონო მეთოდგაერთიანებას. დ. გონდაური დიდ დახმარებას უწევს დაწყებითი კლასების მასწავლებლებს. მათთვის საინტერესო და მუშაობის დროს აუცილებელი საკითხების ირგვლივ კონსულტაციების ჩასატარებლად

გამოყოფილი აქვს კვირაში ერთი დღე. დ. გონდაურის გაკვეთილებს, გამოცდილების გაზიარების მიზნით, ხშირად ესწრებიან რესპუბლიკის მათემატიკის მასწავლებლები, სკოლის ხელმძღვანელები, რაიონის, ქალაქის სახალხო განათლების განყოფილებისა და მეთოდური კაბინეტის მეთოდისტები, სასკოლო ინსპექტორები, რომლებიც მეტად საჭირო კონსულტაციებს იღებენ ამ გამოცდილი პედაგოგისგან.

დავით გონდაური მონდომებით ხელმძღვანელობს მისივე ინიციატივით შექმნილ ქ. თბილისის ქართული სკოლების მათემატიკის დამწყებ მასწავლებელთა სახალხო საუნივერსიტეტო მუშაობას.

უკანასკნელი 12 წლის განმავლობაში დავით გონდაური მაღალ დონეზე ატარებს ტელეგაკვეთლებს, კითხულობს ლექციებს ა.ს. პუშკინის სახელობის სახელმწიფო პედაგოგიურ უნივერსიტეტში. 1981 წლიდან არის ჟურნალ „სკოლა და ცხოვრების“ დამატების „ფიზიკა და მათემატიკა სკოლაში“ სარედაქციო კოლეგიის წევრი. იგი არის მრავალი მეთოდოლოგიური რეკომენდაციისა და საგაზეთო სისტემის ავტორი, მათ შორის: „როგორ ვმუშაობ საწარმოო ხასიათის ამოცანების შედგენა-ამოხსნაზე“, „ჩვენი სკოლის მათემატიკის წრე“, „ვექტორები მათემატიკის სასკოლო კურსში“, „უტოლობანი მეოთხე კლასში“, „ცვლილებანი მათემატიკის სახელმძღვანელოებსა და პროგრამებში“, „ატესტაცია წარმატების საწინდარია“ და სხვა.

დავით გონდაური სახალხო მეურნეობის მიღწევათა გამოფენის რესპუბლიკური სამეცნიერო-პედაგოგიური კონფერენციებისა და „პედაგოგიური კითხვების“ აქტიური მონაწილეა. მისი გამოცდილება სხვადასხვა დროს გაშუქებულია გაზეთების „პრავის“, „უჩიტელსკაია გაზეტას“, „კომუნისტის“, „ზარია ვოსტოკას“, „სახალხო განათლების“, „ახალგაზრდა კომუნისტის“, „თბილისის“, „ვეჩერნი ტბილისის“ და ჟურნალ „ნაროდნოე ობრაზოვანიეს“ ფურცლებზე.

კოლეგიამ გადაწყვიტა.

1. მოწონებული იქნას ქ. თბილისი 77-ე საშუალო სკოლის მათემატიკის მასწავლებლის დავით გონდაურის მუშაობის გამოცდილება.

2. მასწავლებელთა დახელოვნების ცენტრალურმა ინსტიტუტმა (აშხ. მ. დარჩია) მასწავლებელთა საკურსო ღონისძიებების ჩატარების დროს გაითვალისწინოს დ. გონდაურის პედაგოგიური გამოცდილების განზოგადება.

3. გაზეთმა „სახალხო განათლება“ და ჟურნალმა „სკოლა და ცხოვრება“ გამოაქვეყნოს მასალები დავით გონდაურის მუშაობის გამოცდილებიდან.

4. აღნიშნული გადაწყვეტილება და ცნობა დ. გონდაურის მუშაობის გამოცდილების შესახებ დაიბეჭდოს განათლების სამინისტროს ბრძანებათა და ინსტრუქციათა კრებულში.

კოლეგიის თავმჯდომარე
მინისტრი ი. ქინქლაძე

ც ნ ო ბ ა

ქ. თბილისის 77-ე საშუალო სკოლის მათემატიკის მასწავლებელ

დ. ზ. გონდაურის მუშაობის შესახებ

დავით ზაქარიას ძე გონდაური, საქართველოს დამსახურებული მასწავლებელი, „მასწავლებელ-მეთოდისტი“, ვ.ი. ლენინისა და შრომის წითელი დროშის ორდენების და მრავალი მედლის კავალერი, 40 წელზე მეტია მუშაობს ქ. თბილისის 77-ე საშუალო სკოლაში მათემატიკის მასწავლებლად. დავით გონდაურს რესპუბლიკის პედაგოგიური საზოგადოება იცნობს როგორც შემოქმედ, ნოვატორ მასწავლებელს, გამოცდილ მეთოდისტს, მეთოდური რეკომენდაციებისა და სტატიების ავტორს, მათემატიკის სასწავლო ხელსაწყოებისა და თვალსაჩინო მასალების შემქმნელს, კლასგარეშე მუშაობის ორგანიზატორს, დიდად ერუდირებულ და საკუთარი ხელწერის მქონე პიროვნებას.

როდესაც დ. გონდაურის მუშაობის გამოცდილების განზოგადების შესახებ ვლაპარაკობთ, ბუნებრივია, იბადება კითხვა: რა საშუალებებით აღწევს დ. გონდაური მათემატიკის სწავლების საქმეში ესოდენ დიდ წარმატებას? როგორ ახერხებს მათემატიკის შესწავლით მოსწავლეთა დაინტერესებას? ამ კითხვაზე კი ნათელ და ამომწურავ პასუხს იძლევა დ. გონდაურის პიროვნებისა და მის მიერ გაწეული პედაგოგიური მუშაობის შესწავლა.

დ. გონდაური ღრმად და საფუძვლიანად ფლობს საგანს, რომელსაც იგი ასწავლის, მას მაღალ ავტორიტეტს უქმნის ნათელი მათემატიკური აზროვნება, მკაცრი, მაგრამ სამართლიანი მომთხოვნელობა, პუნქტუალობა, თავისი საგნის და საქმისადმი გულწრფელი სიყვარული. მოსწავლეებში ცხოველმყოფელ ინტერესს იწვევს ის, რომ დ. გონდაური თეორიული მასალის მარტო მშრალი გადაცემით არ კმაყოფილდება, ფორმულებს და გამოანგარიშებებს ორგანულად და ბუნებრივად ახამებს ცხოვრებისეულ მაგალითებსა და მოვლენებთან. გონდაურის მთელი პედაგოგიური მოღვაწეობა აგებულია თეორიისა და პრაქტიკის ერთიანობაზე.

დ. გონდაურს თეორიული საკითხების პრაქტიკასთან კავშირში სწავლების საკმაოდ დიდი გამოცდილება აქვს. მე-8 კლასებში მართკუთხა და ირიბკუთხა სამკუთხედების ამოხსნის სწავლებისათვის, იგი საკითხის შესწავლას უკავშირებს გეოდეზიური ხელსაწყოების გამოყენებით მიუვალი მანძილებისა და სიმაღლეების პრაქტიკული გაზომვითი სამუშაოების ჩატარებას, რასაც ატარებს სკოლის ეზოსა და წინასწარ შერჩეულ სხვა ადგილებში.

მე-9 კლასში წარმოებულის ცნების შესწავლასთან დაკავშირებით ხსნის პრაქტიკული ხასიათის ამოცანებს, რომელთა გადაწყვეტა მოითხოვს ფუნქციის მაქსიმუმისა და მინიმუმის პოვნას. მე-9 კლასის გეომეტრიის სახელმძღვანელოში მოცემული ამოცანა ესკალატორის მოძრავი კიბის შესახებ მოსწავლეებმა ამოხსნეს თბილისის მეტროპოლიტენის 26 კომისრისა და 300 არაგველის მეტროს სადგურებში. ადგილზე უშუალო გაზომვისა და პრაქტიკული მუშაობის შედეგად. ჯერ კიდევ 1955 წელს საწარმოო ხასიათის

ამოცანების შედგენასა და მათ ამოხსნაზე მუშაობის მიზნით დ. გონდაურმა აირჩია 77-ე სკოლასთან იმ დროს ახლო მდებარე და საქართველოში ერთ-ერთი უდიდესი ზეთსახდელი ქარხანა. მან მიზნად დაისახა გეომეტრიული სხეულების მოცულობათა და ზედაპირის ფართობთა გამოსაანგარიშებელი ფორმულების პრაქტიკული გამოყენება მოსწავლეებისათვის გაეცნო დასახელებული ქარხნის ცხოვრებასთან დაკავშირებით, ესწავლებინა მათთვის აღნიშნული ფორმულებისა და მათემატიკური აპარატის გამოყენებით საცავებში მოთავსებული ზეთის რაოდენობის გამოანგარიშება ისე, რომ საჭირო არ გამხდარიყო ჭურჭლებიდან ზეთის ამოღება და დამხმარე სათავსოებში გადატანა.

ქარხნის ხელმძღვანელობა გულთბილად შეხვდა დ. გონდაურის წინადადებას, რადგანაც ქარხანაში არსებული ზეთის ჭურჭლის ტევადობის გამოანგარიშების რაციონალური ხერხი საჭირო იყო მათთვისაც. ამასთან, ქარხნის ხელმძღვანელობას აინტერესებდა გამოეთვალა ჭურჭლის იმ ნაწილების ტევადობა, რომელთა სიმაღლეები ქვედა ფუძიდან თითო სანტიმეტრით მატულობს. როდესაც მოსწავლეებმა გაიგეს, რომ გეომეტრიიდან შესწავლილი მასალა ქარხნის ცხოვრებასთან იქნებოდა დაკავშირებული და ჩატარებულ მუშაობას ქარხნის დირექციისათვისაც სასარგებლო შედეგი მოჰყვებოდა, დასახული ამოცანა მათთვის კიდევ უფრო სახალისო და საინტერესო გახდა.

დ. გონდაურმა რამდენიმე გაკვეთილი ჩაატარა უშუალო ქარხანაში, მოსწავლეებს მისცა სქემატური ნახაზები ზეთის ზოგიერთი ჭურჭლისა, რომელთა გაზომვა მოუხდებოდათ ქარხანაში ექსკურსია-გაკვეთილის დროს. ადგილზე გააცნო მათ, რა ელემენტების გაზომვა იყო აუცილებელი და საკმარისი ჭურჭლის პირეულისა და ტევადობის გამოსაანგარიშებლად. ჩატარებული გაზომვების და საჭირო სიდიდეების დადგენის შემდეგ დ. გონდაურის ხელმძღვანელობით კლასმა საკმაოდ საინტერესო და საჭირო საწარმოო ხასიათის ამოცანები შეადგინა და ამოხსნა.

ზემოაღნიშნულ და სხვა ამ ტიპის სამუშაოთა შესრულება მათემატიკის პროგრამით გათვალისწინებული საკითხების შესწავლისას დ. გონდაურის ხელმძღვანელობით ტრადიციად იქცა 77-ე საშუალო სკოლის მათემატიკის მასწავლებელთათვის.

დ. გონდაური მოსწავლეთა დაინტერესებას და ყურადღების მობილიზებას იმითაც აღწევს, რომ ყოველი სასწავლო მასალიდან გამოყოფს მთავარს, ძირითადს, არსებითს. მოსწავლეთათვის გასაგებად და მისაწვდომად ხსნის მათემატიკის ყველაზე რთულ საკითხებსაც კი, მისი გაკვეთილები ხასიათდება სასწავლო პროცესის სწორი ორგანიზაციით, მაღალი ეფექტიანობით, მოსწავლეთა შემეცნებითი ძალების მაქსიმალური მობილიზებით, შეგნებული სამუშაო დისციპლინით, თვით-განათლების ხერხებითა და სასწავლო მუშაობის უნარ-ჩვევებით მოსწავლეთა მაქსიმალური შეიარაღებით, სასკოლო სახელმძღვანელოებსა და საცნობარო მასალებზე სწორი მეთოდური მუშაობით.

საგნის ღრმა ცოდნასთან ერთად დ. გონდაურმა კარგად იცის, რომ მიზანს ვერ მიაღწევს სწავლების აქტიური მეთოდების გამოყენების გარეშე, მას მიაჩნია, რომ სწავლების მეთოდი - ეს არის მასწავლებლის მიერ მოსწავლეთა ცნობიერებამდე შესწავლილი მასალის შინაარსის დაყვანის გზა და საშუალება, მისთვის კარგად არის ცნობილი ახალი მასალის ახსნის ბევრი სხვადასხვა მეთოდი: საუბრის ევრისტიკული, ლექციური, ანალიზურ-სინთეზური და სხვა. ამავე დროს, სწავლების არც ერთი მეთოდი არ აქვს გაფეტიშებული, იგი ყველა მეთოდს თავის შესაფერის ადგილს მიუჩენს ხოლმე, მაგრამ მას, ძირითადად, მაინც მოსწავლეთა დაინტერესება, მათში დამოუკიდებელი მუშაობის, კვლევის, ძიების უნარის ჩამოყალიბებაზე ზრუნვა მიაჩნია. დ. გონდაური მასალის გადაცემისას დიდ ყურადღებას აქცევს სწორ და მწყობრ ლოგიკურ მსჯელობას, საუბრის ტემპს, სწორ მეტყველებას, გაკვეთილზე ზომიერ მოძრაობას, წერისა და ხაზვის მაღალ კულტურას, დაფის

რაციონალურად გამოყენებას. სწორედ ამგვარი მუშაობით აღწევს იგი მოსწავლეთა ჩაბმას აქტიურ გონებრივ, შემოქმედებით მუშაობაში.

დ. გონდაურის მუშაობაში მკვეთრადაა გამოხატული საზოგადოების ყოველმხრივ განვითარებული აქტიური მშენებლის ჩამოყალიბების საქმეში მასწავლებლის წინაშე მდგარი ახალი ამოცანების ღრმად წვდომა. იგი შემოქმედებითად იყენებს სკოლაში დამკვიდრებულ მათემატიკის სწავლებისა და ხერხებს და ახდენს მათ მოდერნიზაციას დღევანდელი მოთხოვნების სრული შესაბამისობით.

დ. გონდაური ახალი სასწავლო წლისათვის მზადებას სასწავლო წლის დაწყებამდე შეუდგება ხოლმე, იგი ადგენს საგნის წლიურ თემატიკურ გეგმას კლასებისა და საგნების მიხედვით. მასში, ჩვეულებრივ, მარტო გაკვეთილის თემები და ჩატარების თარიღები კი არ არის ჩამოთვლილი, არამედ მითითებულია, თითოეული თემისათვის რა მეთოდური ლიტერატურის გამოყენებაა საჭირო, ჩამოთვლილია დამხმარე მეთოდური და სხვა სახის სახელმძღვანელოები. გარდა ამისა, ყოველი თემის გასწვრივ სპეციალურ სვეტში მითითებულია, თუ რა თვალსაჩინო ხელსაწყო-იარაღი, მოდელი, ნახაზი, ცხრილი თუ გრაფიკი ან რომელი სასწავლო-ტექნიკური საშუალება უნდა იქნას გამოყენებული, რომელი ფილმის, დიაფილმის თუ დიაპოზიტივის ჩვენებაა აუცილებელი გაკვეთილზე. აღნიშნულია, თუ რა ახალი თვალსაჩინო დიდაქტიკური მასალის შექმნაა საჭირო წინა სასწავლო წლის პრაქტიკით ნაკარნახევი. ასეთნაირად შედგენილი თემატიკური გეგმა იძლევა სასწავლო პროცესის სწორად წარმართვის საიმედო ორიენტაციას, ამ ფორმით შედგენილი თემატიკური გეგმის საფუძველზე ყოველი გაკვეთილის წინ დ. გონდაური ატარებს მოსამზადებელ მუშაობას. იგი არ კმაყოფილდება იმით, რომ იცის საგანი და ის საკითხი, რომელიც უნდა გადასცეს მომავალ გაკვეთილზე, სახელმძღვანელოში კვლავ კითხულობს ასახსნელ მასალას, იგივე მასალას ეცნობა სხვა დამხმარე სახელმძღვანელოებში. უკვირდება საკითხის ახსნის მისთვის ცნობილი მეთოდების დადებით და უარყოფით

მხარეებს, არჩევს მასალის გადაცემისათვის შესაფერის მეთოდებსა და ხერხებს, ითვალისწინებს გასული წლების გამოცდილებას, ხსნის ამოცანებს და მაგალითებს, რომლებიც ამ საკითხის გადაცემასთან დაკავშირებით შეიძლება ამოიხსნას და მათგან არჩევს იმათ, რომელთაც კლასის, თითოეული მოსწავლის ინდივიდუალური შესაძლებლობის შესწავლა უკარნახებს, აჯგუფებს მთელ კლასთან განსახილველ, დამოუკიდებლად გადასაწყვეტ და საშინაო დავალებად მისაცემ სავარჯიშოებს, ადგენს მოსწავლეთა დამოუკიდებელი აზროვნების ჩამოყალიბება-განვითარებისათვის მიმდინარე გაკვეთილის მასალიდან გამომდინარე კითხვებს, არ ივიწყებს ახალ და განვილი მასალას შორის კავშირს, რომელთა ბაზაზეც უნდა დაშენდეს ახალი მასალა. სათანადო ყურადღებას უთმობს საგანთა შორის კავშირს, წინასწარ ამოწმებს გაკვეთილის ახსნისას გამოყენებულ ტექნიკურ საშუალებასა და სხვა თვალსაჩინო მასალების მდგომარეობას.

როგორც ზემოთ უკვე იყო აღნიშნული, დ. გონდაური მათემატიკის გაკვეთილებს ყოველთვის ატარებს სათანადო თვალსაჩინოებისა და ტექნიკური საშუალებათა გამოყენებით, რისთვისაც მაქსიმალურად იყენებს მისივე ინიციატივითა და დაულალავი შრომით შექმნილ და მოწყობილ მათემატიკის კაბინეტს. გონდაურის მიერ მოწყობილი მათემატიკის სასწავლო კაბინეტი აღჭურვილია დღევანდელ მოთხოვნათა დონეზე, კაბინეტში განლაგებულია კარადები და კედლებში მოწყობილია, აგრეთვე, სათავსოები, რომლებშიც გარკვეული წესით არის: 1) სტერეომეტრიული ყველა სახის კომბინირებული ფიგურები, ანაწყობები; 2) პლანიმეტრიული მოდელები და ანაწყობები; 3) გეოდეზიური ხელსაწყოები: ბუსოლი, ასტროლიაბები, ეკერი, ევკლიმეტრი, მენზულა, პლანშეტები, შტატივები, სარყეები, ხის ჯვარდენი სადგამები, ხელოვნურ და პირობით დაბრკოლებათა შესაქმნელად და სხვა წვრილმანი გეოდეზიური სამუშაოთა შესასრულებლად; 4) მავთულისა და თუნუქისაგან დამზადებული თვითნაკეთი ხელსაწყოები სხვადასხვა თეორიებისა და ჰომოთეტიის პრაქტიკულად გაცნობისა და მსგავსური

ჰომოთეტიური ფიგურების აგებისათვის საჭირო სერიული წესით გამოშვებული და თვითნაკეთი პანტოგრაფი, რუკაზე მითითებული მასშტაბის გამოყენებით ქალაქებს შორის მანძილების, მდინარეების, საავტომობილო და რკინიგზების სიგრძეთა განსაზღვრის ხელსაწყო კურვიმეტრი (გეოგრაფიასთან მათემატიკის კავშირისათვის); 5) თვითნაკეთი ორიგინალური ხელსაწყოები ბრუნვით სხეულების სადემონსტრაციოდ; 6) ნახაზები, პლაკატები, ცხრილები და სხვა.

კაბინეტში სპეციალურ სადგამებზე დამონტაჟებულია ტექნიკური საშუალებანი: კინოპროექტორი, ეპიდისკოპი, სხვადასხვა ადგილზე გადასატანად მოძრავ ურიკაზეა მოთავსებული კოდოსკოპი.

კაბინეტში არსებულ ბიბლიოთეკაში, რომელშიაც უხვად არის მეთოდური და სხვა სახის ლიტერატურა, გარდა უმაღლესი სასწავლებლის სახელმძღვანელოებისა და საოლიმპიადო თუ სხვა საკონკურსო და უამრავი საცნობარო მასალისა, დაცულია სკოლის ყოფილ მოწინავე მოსწავლეთა საკონტროლო და საკლასო-საშინაო წერის რვეულები, რომელთაც დ. გონდაური ძალზე მოხერხებულად და საინტერესოდ იყენებს ხოლმე სწავლებასთან აღზრდის დაკავშირების განსახორციელებლად. ბიბლიოთეკაში დაცულია, აგრეთვე, მათემატიკის წრესა და კონფერენციებზე წაკითხული მოხსენებები, წრის კედლის გაზეთები, ალბომები და სხვა მასალები. კაბინეტში, აგრეთვე, შექმნილია მდიდარი ფილმოთეკა, რომელიც ითვლის 100-ზე მეტი დასახლების სასწავლო კინოფილმს, დიაფილმს, დიაპოზიტივს, რომელიც განკუთვნილია ყველა კლასისათვის. დ. გონდაურის ყველა ყოველ გაკვეთილზე ფართოდ წარმოებს თვალსაჩინო ხელსაწყოებისა და სასწავლო ტექნიკურ საშუალებათა გამოყენება. ამდენად, კაბინეტი, სასწავლებლის ხელმძღვანელობით, სრულყოფილად არის ჩაბმული მოსწავლეთა აქტიური შემეცნებითი უნარის განვითარებას და შემოქმედებითი მუშაობის ჩვევების გამომუშავებისა და მათი დიალექტიკურ-მატერიალური მსოფლმხედველობის ფორმირების სამსახურში.

აღსანიშნავია ისიც, რომ დ. გონდაურის დახმარებით 77-ე საშუალო სკოლაში მათემატიკის 3 კაბინეტი შექმნილი, მათ შორის კარგად არის მოწყობილი კაბინეტი, რომელსაც მასწავლებელი ა. სვანიძე ხელმძღვანელობს. ამათთან ერთად სკოლის დირექტორის, სახალხო მასწავლებელი გ. კობახიძის ხელმძღვანელობით სკოლაში მოწყობილია ფიზიკის, ქიმიის და სხვა სასწავლო კაბინეტები. განსაკუთრებით მოწონებას იმსახურებს ლითონზე და ხეზე მუშაობისა და ფიზიკის კაბინეტებთან არსებული სახელოსნოები, სადაც ძალზე დიდი მუშაობა წარმოებს მოსწავლეთა შრომითი აღზრდის საქმეში.

დ. გონდაური მათემატიკის სწავლებისას დიდ ადგილს უთმობს საგანთა შორის კავშირს და მოსწავლეთა შრომითი აღზრდის საქმეს, რისთვისაც წინასწარ ითვალისწინებს, რა სახის თვითნაკეთი ხელსაწყოები შეიძლება დამზადდეს სკოლაში არსებულ სახელოსნოებში. სამუშაოს ანაწილებს მოსწავლეთა შორის, მათი ინდივიდუალური შესაძლებლობისა და უნარის გათვალისწინებით ამყარებს კავშირს სახელოსნოს გამგესა და საგნის მასწავლებლებთან და აღწევს იმას, რომ მათემატიკის კაბინეტში ზემოთ დასახელებული ხელსაწყოებიდან უმეტესობა თვითნაკეთობით იმ რაოდენობამდე არის შევსებული, რომ ორ-ორად დაჯგუფებულ კლასის ყველა მოსწავლეს ერთდროულად შეუძლია შეასრულოს გაზომვითი და სხვა სახის პრაქტიკული მუშაობა.

დ. გონდაურს ღრმად სწამს, რომ მოსწავლეთა სწავლა-აღზრდის საქმეს დიდად უწყობს ხელს კლასგარეშე და სკოლისგარეშე მუშაობა, ამიტომ იგი დიდი მონდომებით ეკიდება ამ საქმეში ერთ-ერთი ძირითადი რგოლის, მათემატიკის წრის მუშაობას. იგი წლების განმავლობაში ხელმძღვანელობს მე-9 და მე-10 კლასების მოსწავლეთა მათემატიკის წრეს.

ყოველი სასწავლო წლის დასაწყისში წრე ივსება ახალი წევრებით: მასწავლებელს წინასწარ აქვს შედგენილი წრეში დასამუშავებელი საკითხების საორიენტაციო სია, რომელიც ყოველწლიურად ივსება ახალ-ახალი მასალით. ამ სიაში ხშირად შევხვდებით ისეთ საკითხებს და წინადადებებს, რომელთა

განხილვა მოსწავლეთა მიერ არის მოფიქრებული და დაყენებული, ამ სიის საფუძველზე დგება წრის სამუშაო გეგმა, წრის წევრთა შორის ნაწილდება თემები, მოსწავლეებს ეძლევათ საჭირო მითითებანი თემის დამუშავებისა და მოხსენების წარმოდგენის ვადების შესახებ. 77-ე საშუალო სკოლაში კლასგარეშე მუშაობა მათემატიკაში მარტო წრეში გაერთიანებული მოსწავლეებით არ არის შემოფარგლული. იმ მოსწავლეებთან, რომლებიც მათემატიკის წრეში არ არიან გაერთიანებულნი, კლასგარეშე მუშაობის ერთ-ერთი საინტერესო ფორმაა კედლის გაზეთი და ხელნაწერი ალბომი. მათ მომზადებაში, წრის წევრებთან ერთად, მონაწილეობენ მათემატიკით დაინტერესებული სხვა მოსწავლეებიც. კედლის გაზეთში და ალბომებში თავსდება მასალები ცნობილ მათემატიკოსთა ცხოვრება-მოღვაწეობის გასაცნობად, უამრავი „თავსატეხი“ და „გასართობი“ ამოცანები და სხვა.

მათემატიკის წრის მუშაობაში დიდი ადგილი აქვს დათმობილი მათემატიკური სადამოების, ვიქტორინების მომზადება-ჩატარებას, საოლიმპიადო და საკონკურსო ამოცანებზე ვარჯიშს, მათემატიკის კაბინეტისათვის ორიგინალური თვითნაკეთი ხელსაწყოების დამზადებაზე მუშაობას.

77-ე საშუალო სკოლის მათემატიკის წრის ნამუშევრები სხვადასხვა წლებში დემონსტრირებული იყო ნორჩ ტექნიკოსთა ცენტრალურ სადგურში, მასწავლებელთა დახელოვნების ცენტრალურ ინსტიტუტში, პიონერთა სასახლის და თბილისის სარაიონო და საქალაქო დათვალიერებასა და კონკურსებზე, სადაც ყოველთვის მოწონებას იმსახურებდა. მათემატიკის წრის მიერ დამზადებული ბრუნვითი სხეულების სადემონსტრაციო ორიგინალური ხელსაწყო, ზოგიერთი ლამაზად შესრულებული მოდელი, კედლის გაზეთი, სკოლაში მათემატიკის წრის მუშაობის ამსახველი იყო სახალხო მეურნეობის მიღწევათა გამოფენაზე. წარდგენილმა მასალებმა მოწონება დაიმსახურა, რისთვისაც მათემატიკის წრის წევრები დაჯილდოვდნენ დიპლომებითა და

ფასიანი საჩუქრებით, სკოლა და მასწავლებელი დ. გონდაური - ვერცხლისა და ბრინჯაოს მედლებით.

დ. გონდაური დიდ მუშაობას ეწევა, როგორც თავისი სკოლისა და რაიონის, ისე რესპუბლიკის მათემატიკის მასწავლებელთა დასახმარებლად, უტარებს მათ კონსულტაციებს, ეხმარება გაკვეთილის მომზადებაში, ურჩევს საჭირო ლიტერატურას, თვალსაჩინო-დიდაქტიკურ მასალებსა და სხვა. იგი წლების განმავლობაში ხელმძღვანელობს ქ. თბილისის 26 კომისრის სახელობის რაიონის ქართული სკოლების მათემატიკის მასწავლებელთა სარაიონო მეთოდგაერთიანებას. დ. გონდაური დიდ დახმარებას უწევს მისი სკოლის დაწყებითი კლასების მასწავლებლებსაც, მათთვის საინტერესო და მუშაობის დროს აუცილებელი საკითხების ირგვლივ კონსულტაციების ჩასატარებლად გამოყოფილი აქვს კვირაში ერთი დღე. დ. გონდაურის გაკვეთილებს, გამოცდილების გაზიარების მიზნით, ხშირად ესწრებიან რესპუბლიკის რაიონების (ქალაქების) სახალხო განათლების განყოფილებებისა და მეთოდური კაბინეტის მეთოდისტები, სასკოლო ინსპექტორები, რომლებიც მეტად საჭირო კონსულტაციებს იღებენ ამ გამოცდილი პედაგოგისაგან.

დ. გონდაური დიდი მონდომებით ხელმძღვანელობს მისივე ინიციატივით 1981 წლის აპრილში განათლების მუშაკთა რესპუბლიკურ სახლთან ჩამოყალიბებულ თბილისისა და მისი გარეუბნების ქართული სკოლების მათემატიკის მასწავლებელთა სახალხო უნივერსიტეტს, რომელშია 100-ზე მეტი მასწავლებელია გაერთიანებული, მათთვის ტარდება ლექციები და მოხსენებები. მაგალითად, ჩატარებულია ლექციები: „მასწავლებელი - სასწავლო-აღმზრდელობითი პროცესის ცენტრალური ფიგურა“ (ლექტორი - მეცნიერების დამსახურებული მოღვაწე, პროფესორი ტ. სარიშვილი); „თანამედროვე მათემატიკის განვითარების პერსპექტივები“ (ლექტორი მეცნიერების დამსახურებული მოღვაწე, პროფესორი ვ. წითლანაძე); ლექციები: „კლასგარეშე მუშაობის ორგანიზაცია სკოლაში“, „მათემატიკის პროგრამებსა და სახელმძღვანელოებში ახალი ცვლილებებისა და

კორექტივების შესახებ“ წაიკითხა თვითონ დ. გონდაურმა. ამ უნივერსიტეტში გაერთიანებულ მსმენელთა და მათემატიკის სხვა დაინტერესებულ მასწავლებელთათვის მოწყობილია კუთხე მათთვის დამხმარე მასალების გასაცნობად, სადაც წარმოდგენილი მეხუთე-მეათე კლასების მათემატიკის თემატური გეგმები და საკონტროლო წრეების ვარიანტები.

უკანასკნელი 12 წლის განმავლობაში დ. გონდაური მაღალ დონეზე ატარებს ტელეგაკვეთილებს. ლექციების წასაკითხავად ის ხშირად არის მიწვეული ა.ს. პუშკინის სახელობის სახელმწიფო პედაგოგიური ინსტიტუტის ფიზიკა-მათემატიკისა და პედაგოგიურ ფაკულტეტებზე (დაუსწრებელი განყოფილება), თბილისის მასწავლებელთა დახელოვნების ინსტიტუტის კვალიფიკაციის ამღლებისა და გადამზადების კურსებზე. საქმიანი ურთიერთობა აქვს თბილისის ბ. ძნელაძის სახელობის პიონერთა და მოსწავლეთა რესპუბლიკური სასახლის მათემატიკის კაბინეტთან, არის აქტიური წევრი და მონაწილეობს სასახლის მათემატიკის კაბინეტის მიერ მოწყობილ კონკურსებზე წარმოდგენილი ნამუშევრების განხილვისა და რეცენზირებაში, მისი მოსწავლეები ყოველწლიურად წარმატებით მონაწილეობენ მოსწავლეთა სასწავლო-შემოქმედებით კონფერენციებში.

1981 წლიდან შეყვანილია ჟურნალ „სკოლა და ცხოვრების“ დამატების „ფიზიკა და მათემატიკა სკოლაში“ სარედაქციო კოლეგიის შემადგენლობაში. იგი არის მრავალი მეთოდური რეკომენდაციისა და საგაზეთო სტატიის ავტორი, მათ შორის: „ როგორ ვმუშაობ საწარმოო ხასიათის ამოცანების შედგენა-ამოხსნაზე“, „ჩვენი სკოლის მათემატიკის წრე“, „ვექტორები გეომეტრიის სასკოლო კურსში“, „უტოლობანი მეოთხე კლასში“, „ცვლილებანი მათემატიკის პროგრამებსა და სახელმძღვანელოებში“, „ ატესტაცია წარმატების საწინდარია“ და სხვა.

დ. გონდაური სისტემატურად მონაწილეობს სამეცნიერო-პედაგოგიური კონფერენციების მუშაობაში. „პედაგოგიურ კითხვებში“, სადაც სისტემატურად აღწევს წარმატებებს. მისი, როგორც აღიარებული

მასწავლებლის, გამოცდილება სხვადასხვა დროს გაშუქებული იყო გაზეთების: „პრავდის“, „უჩიტელსკაია გაზეტას“ , „კომუნისტის“, „ზარაია ვოსტოკას“, „სახალხო განათლების“, „ახალგაზრდა კომუნისტის“, „თბილისის“, „ვეჩერნი თბილისის“ და ჟურნალ „ნაროდნოე ობრაზოვანიეს „ ფურცლებზე.

სკოლების სამმართველო

ღია გაკვეთილი - რა გვიჩვენა მასწავლებლის კონკურსმა

ო. მატიატინი

გაზეთი „კომუნისტი“, 1982, 18 მაისი, N 116 (18358)

ორმოცი წლის მასწავლებლობამ დავით ზაქარიას ძე გონდაურს საპატიო ჯილდოების მთელი კოლექცია შესძინა. უკანასკნელი არცთუ ყველაზე მნიშვნელოვანია, მაგრამ დამსახურებული, ქართველი პედაგოგისათვის იგი განსაკუთრებით ძვირფასია. სიმბოლურია, რომ მედლის შუბლზე ამოკვეთილია ტევადი პოეტური სახე: ხელისგულებში მოქცეული მზე. ოც კოლეგასთან ერთად პედაგოგიური შრომის ვეტერანი ქალაქმა „წლის საუკეთესო მასწავლებლად“ ცნო.

რით მოიხვეჭეს სახელი საქართველოს დედაქალაქში გამართული უჩვეულო კონკურსის ლაურეატებმა? გავეცნოთ თუნდაც სამ მათგანს.

სამოცდამეჩვიდმეტე სკოლის მათემატიკის კაბინეტში სამეცადინოდ საჭირო ოთხიათას დამხმარე სახელმძღვანელოს შორის დავით გონდაურმა შეარჩია და მიჩვენა მოსწავლეთა თხელი რვეულების დასტა. სათუთად, იშვიათი წიგნივით გადაშალა ერთ-ერთი.

- ნახეთ, რა გონებამახვილი ორიგინალური ამოხსნა... ოთხიანის დაწერა კი მომიხდა. ორი სხვა ამოცანის ამოსახსნელად მას დრო აღარ დარჩა.

ყდას დავხედე: 1947 – 1948 სასწავლო წელი , მე - 9 კლასი.

- სამაგიეროდ მისი ვაჟი ყველაფერს ასწრებდა, - მასწავლებელმა გადმომაწოდა 1970 წლით დათარიღებული მეორე რვეული. - ძალზე სხარტი გონება ჰქონდა, სწრაფად სწვდებოდა ყველაფერს. მაგრამ მამისეული სიღრმე აკლდა...

თავის ხელში გამოვლილ უამრავ მოსწავლეში პედაგოგი ხედავს ბავშვობის მრავალფეროვან სახეებს და გულმოდგინედ სწვდება მის ხასიათს, თავისებურებებს, კანონზომიერებებს, ძალასა და სისუსტეს.

- ახალგაზრდა პედაგოგები, - გვეუბნება გონდაური - ყველაზე უფრო ხშირად ჩვიან საგნის არასაკმარის ცოდნას. რაც შეეხება ბავშვებს, აქ მათთვის ყველაფერი ნათელია: მათ უნდა მოსთხოვო დისციპლინა და მორჩილება.

თქმა არ უნდა: საგანი, რომელსაც ასწავლი, სრულყოფილად უნდა იცოდე. მაგრამ ეს ამოცანა, რაგინდ რთულიც უნდა იყოს, მხოლოდ შუალედურია ჩვენს პროფესიაში. სტუდენტის მერხიდან მომავალმა მასწავლებელმა უნდა შეიგნოს: მთელი სიცოცხლის მანძილზე უწინარეს ყოვლისა უნდა შეისწავლოს თავისი მოსწავლეები, ისინი ხომ ყველანი სხვადასხვანაირები არიან და ყოველწლიურად იცვლებიან. სამწუხაროდ, ბავშვთმცოდნეობას დღემდე ცუდად ასწავლიან პედაგოგიურ ინსტიტუტში. მისი შეცნობა პრაქტიკულად გვიხდება, ამას კი მრავალი წელი სჭირდება.

გონდაურის კარტოთეკაში ასოებით ინდივიდუალური დავალებაა. მათემატიკის ნიჭით დაჯილდოვებულისათვის აქ მოიძებნება საინტერესო და ძნელი ამოცანები, მძიმედ მოაზროვნეთათვის გამოყოფილია სარეზერვო დრო, ჩამორჩენილებისათვის - დახმარების საშუალებანი, მის გაკვეთილებზე ყველა მუშაობს. საამისოდ მას მრავალი ხერხი აქვს. მაგალითად, ალგებრული ამოცანების ამოხსნის ზეპირი ხერხი, რომელიც მთელ კლასს კოლექტიური მსჯელობისათვის განაწყობს. დავით გონდაურის მიერ შექმნილი სავარჯიშოები რომ შეისწავლეს, მეთოდისტები განცვიფრდნენ. ეს იყო მთელი ხელნაწერი ტომები. ერთ-ერთი მათგანი ამჟამად რეკომენდებულია დასაბეჭდად და მალე დიდ დახმარებას გაუწევს რესპუბლიკის მათემატიკოსებს.

მასწავლებელი შუქი სულისა

ნინო ცხოიძე

გაზეთი „კომუნისტური შრომისთვის“, 1982, 27 აგვისტო, N 33 (1293)

მოსწავლეს მაშინ უყვარს ესა თუ ის საგანი, როცა პედაგოგიც საყვარელია, თავისი საქმის კარგი მცოდნე და მასალის გადმოცემის უნარიც გააჩნია...

სწორედ ასეთად იცნობენ №77 საშუალო სკოლის მათემატიკის მასწავლებელს დავით გონდაურს, რომლის სახელი არა მარტო რაიონსა და ქალაქშია ცნობილი, არამედ მის ფარგლებს გარეთაც. იგი მეტად შრომისმოყვარე, და ამასთანავე, მეთოდურად დახელოვნებული პედაგოგია. აკი 1977 წელს მას მიენიჭა კიდეც მეთოდისტ-მასწავლებლის წოდება, ხოლო 1981 წელს წლის საუკეთესო მასწავლებლად იქნა აღიარებული.

რაოდენ სასიამოვნო და საამაყო, გერქვას ამგვარი პედაგოგის მოსწავლე, ყოველ დღე შენთან კლასში შემოდიოდეს და ორმოცდახუთი წუთი გესაუბრებოდეს, გიხსნიდეს, ცოდნას გიმოწმებდეს მასწავლებელი, რომელიც სულ მუდამ ახლის ძეიბაშია, სამართლიანი და კეთილსინდისიერია. ამიტომაც არის, რომ დ. გონდაურის გაკვეთილები ყოველთვის საინტერესო, მიმზიდველი და შინაარსიანია. ყოველ გაკვეთილს იგი ატარებს თვალსაჩინოებისა და ტექნიკურ საშუალებათა გამოყენებით, რითაც ასე მდიდარია მათემატიკის №1 კაბინეტი. გაკვეთილი რომ უფრო საინტერესო და გასაგები იყოს, ამისათვის დავით მასწავლებელი იყენებს ფილმებს, დიაპოზიტივებს ისეთი თემების განხილვისას, როგორცაა: „მიმდევრობის ზღვარი“, „განტოლებათა და უტოლობათა ამონახსნების სიმრავლე“, „ტრიგონომეტრიული ფუნქციები“, „გეომეტრიული ფიგურების ურთიერთობა“ და სხვა მრავალი. ამიტომაც არის, რომ მისი გაკვეთილები ტარდება შემოქმედებითად, მოსწავლეთა დამოუკიდებელი აზროვნებისა და გაკვეთილის პროცესში პრობლემური სიტუაციების შექმნის ფონზე.

დ. გონდაური აქტიურად მონაწილეობს საქალაქო თუ რაიონულ კონფერენციებზე. მას არა ერთი და ორი საინტერესო მოხსენება წაუკითხავს.

მათ შორის: „ახალი პროგრამებისა და სახელმძღვანელოების შესახებ“, „პოგორელოვის გეომეტრიის ახალი სახელმძღვანელოს მიმოხილვა-გარჩევა“, „მოსწავლეთა წერითი და ზეპირი პასუხების შეფასების კრიტერიუმი მათემატიკაში“. ყველა ეს თემები მიმართულია იქითკენ, რათა კიდევ უფრო გაუმჯობესდეს სკოლებში სწავლა-აღზრდის, მოსწავლეთა სწავლების კარგი პირობების შექმნისა და მათი ცოდნის ობიექტური შეფასების საკითხი.

მალე დაირეკება სექტემბრის ზარი და დაირღვევა არდადეგებზე გამეფებული სიჩუმე და მყუდროება, სკოლის ეზოსა და დერეფნებში კვლავ გაისმება მხიარული ჟრიამული მოსწავლეებისა, დავით მასწავლებლის პატარა მეგობრებიც მიუსხდებიან მერხებს და ახალი ენერგიით შეუდგებიან მათემატიკის შესწავლას. ისიც ჩვეული მზრუნველობით შეხვდება მათ და დაიწყება ისევ თავიდან - გაკვეთილები, შრომა, სწავლა და ასე იქნება სასწავლო წლის დასასრულამდე.

„ვის დავადგამდი დაფნის გვირგვინს“

გ. ხანდამაშვილი

გაზეთი „კომუნისტი“, 1983, 19 ნოემბერი

ეს ამ ორიოდე წლის წინათ იყო. მიმდინარეობდა ქართული ენისა და ლიტერატურის რესპუბლიკური ოლიმპიადის სარაიონო ტური. მოსწავლეებს მიეცათ თავისუფალი თემა: "ვის დავადგამდი დაფნის გვირგვინს?". თბილისის 77-ე საშუალო სკოლის მეცხრე კლასის ორმა წარჩინებულმა მოსწავლემ მაია ხოშტარიამ და დათო მამუჩიშვილმა, რომლებიც ოლიმპიადაზე სხვადასხვა აუდიტორიაში მოხვდნენ, ერთმანეთისაგან დამოუკიდებლად თავიანთი თემის მთავარ გმირად აირჩიეს მათივე სკოლის მასწავლებელი დავით გონდაური და დაფნის გვირგვინიც მხოლოდ მისთვის გაიმეტეს. ორივე მოსწავლის ნამუშევარი ჟიურიმ "ხუთზე" შეაფასა.

რამდენიმე ხნის შემდეგ რუსული ენისა და ლიტერატურის ზეპირი გამოცდა ტარდებოდა. 77-ე სკოლის მეათე კლასში, მოსწავლე მაია ნიქაცაძეს შეხვდა ბილეთი, რომლის ერთ-ერთი საკითხი მოითხოვდა: "დაასახელე ადამიანი, რომლისგანაც შენ იღებ მაგალითს, რატომ მოგწონს და გიყვარს იგი ყველაზე უფრო". და მოსწავლემ დაასახელა თავისი მასწავლებელი დავით გონდაური, თან დამაჯერებლად დაასაბუთა, "რატომ მოსწონს და უყვარს იგი ყველაზე უფრო".

თავად პატივცემულ დავითს - ლენინისა და შრომის წითელი დროშის ორდენებისა და მრავალი მედლის კავალერს, საქართველოს დამსახურებულ მასწავლებელს, მასწავლებელ-მეთოდისტს რომ ჰკითხოთ, რა თვისებები მიაჩნია აუცილებლად მასწავლებლისათვის, გიპასუხებთ: ფართო ზოგადი განათლება, საგნის ღრმა ცოდნა, პროფესიისა და ბავშვების უსაზღვრო სიყვარული, შრომისმოყვარეობა, პატიოსნება, სიმართლე, ჰუმანურობა, თავმდაბლობა, ობიექტურობა ბავშვებთან დამოკიდებულებაში; საკუთარი ოჯახის, კოლეგებისა და მეგობრების სიყვარული, პატრიოტიზმი და კიდევ: მასწავლებელი გარეგნულად სადად უნდა გამოიყურებოდეს, სუფთად ფაქიზად უნდა იყოს ჩაცმული. - მოსწავლეებში რაღას აფასებთ ყველაზე მეტად? - ვეკითხები პატივცემულ დავითს. - ზრდილობას, თავაზიანობას, შრომისმოყვარეობას, სიკეთისადმი მიდრეკილებას, ამხანაგებში ავტორიტეტსა და, რა თქმა უნდა, ნიჭს. შემდეგ ერთ საიდუმლოებასაც გვიმხელს: ბუნებისაგან მომადლებული ნიჭით დაჯილდოებულს, მაგრამ ზარმაცსა და ცუდლუტს შრომისმოყვარე, ბეჯითი მოსწავლე მირჩევნია, თუნდაც იგი ნიჭით არ იყოს გამორჩეული, რადგან ნიჭი საბოლოოდ შრომაში ვლინდება, რაიმეს მიღწევა, გამარჯვება შეუპოვარი შრომის შედეგია მხოლოდ. ცხადია მასწავლებელი თვალს უნდა ადევნებდეს მოსწავლის ხასიათის გამოვლინებას, დღენიდაც უნდა ცდილობდეს მოსწავლეების ნიჭს სწორი მიმართულება მისცეს, ჩამოუყალიბოს შრომითი ჩვევები.

ვუსმენ პატივცემულ დავითს და უნებლიედ მახსენდება ერთი ძველი აღმოსავლური სიბრძნე - "ვინც ამბობს: ვეძიებდი, მაგრამ ვერ ვპოვებდიო, - მე მგონი ტყუის; ვინც ამბობს: არ ვეძიებდი, მაგრამ ვპოვებდიო, - მე მგონი მართალს ამბობს. მონდომება და მიღწევა განუყოფელია ერთმანეთისაგან".

დიახ. ყველაფერი მონდომებით დაიწყო. ახლა 77-ე სკოლას მთელ რესპუბლიკაში იცნობენ თავისი ძლიერი მატერიალურ-ტექნიკური ბაზით, თანამედროვე მოთხოვნათა დონეზე მოწყობილი კლას-კაბინეტებით, მოზარდი თაობის სწავლებასა და აღზრდაში მოპოვებული მდიდარი გამოცდილებით, მასწავლებელთა შესანიშნავი კადრებით. მაგრამ იყო დრო, როცა აქ, ამ ეზოში, ფიოლეტოვის ქუჩის 16 ნომერში, პატარა უსახური შენობა იდგა, რომელშიც მხოლოდ რამდენიმე კლასი იყო გახსნილი. იყო დრო, როცა თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ახალკურსამთავრებული ახალგაზრდა, ჯერ კიდევ გამოუცდელი, მაგრამ თავის პროფესიაზე უსაზღვროდ შეყვარებული მასწავლებელი გრიგოლ კობახიძე ამ სკოლის მოსწავლეს დავით გონდაურს ფიზიკას ასწავლიდა. ასწავლიდა, რომ იტყვიან, შიშველი ხელებით, მაშინ ამდენი სასწავლო ხელსაწყო-იარაღი ტექნიკური საშუალება სად ჰქონდათ... ყველაფერი მასწავლებლის ცოცხალ სიტყვაზე, მის უნარსა და მოხერხებულობაზე იყო დამოკიდებული.

ღრმა თეორიული ცოდნით შეიარაღებული გრიგოლ კობახიძე ახალ საბჭოთა პედაგოგიკასა და წარსულის მდიდარ მემკვიდრეობაზე დაყრდნობით აგებდა თავის მუშაობას. კარგად ახსოვდა დიდი იაკობ გოგებაშვილის შეგონება: "ამრიგად, ჯერ საგანი, შემდეგ სმენითი აღქმა. თუ არ შეგიძლიათ უჩვენოთ თვით საგანი, უჩვენეთ ბავშვებს ნახატი, თუ ხელთ არც ერთი გაქვთ და არც მეორე, მაშინ მოიშველიეთ ცოცხალი სიტყვა". და გრიგოლ კობახიძეც იშველიებდა ცოცხალ სიტყვას. მაგრამ იგი იმთავითვე გრძნობდა, რომ მართლ ამგვარი საშუალებით ვერ მიაღწევდა სწავლებაში საწუკვარ დონეს. და დაიწყო ახალგაზრდა სკოლის დირექტორმა ზრუნვა სკოლის აღჭურვაზე. იგი მართლაც რომ, საკუთარი ზურგით ეზიდებოდა სკოლაში თანდათან

მზარდი ჩვენი მრეწველობის მიერ ახალგამომავლებულ სწავლების ტექნიკურ საშუალებებს, ხელსაწყო-იარაღებს. სად, როგორ ახერხებდა მაშინ ჯერ კიდევ დეფიციტური ხელსაწყო-იარაღების შოვნას, შეძენასა და სკოლაში მოტანას, ეს მისი "პირადი" საქმე იყო.

ახლა გული გაგინათდებათ, სკოლის კლას-კაბინეტში რომ შეხედოთ. გრიგოლ კობახიძის ხელმძღვანელობით სკოლაში მოწყობილია ფიზიკის, ქიმიის, ბიოლოგიის, უცხო ენებისა და სხვა სასწავლო საგნების კაბინეტები, საბრძოლო დიდების მუზეუმი, პლანეტარიუმი, სამხედრო საქმის სწავლების, მართლაც რომ, სანიმუშო კაბინეტი, საზეინკალო და სადურგლო სახელოსნოები, ავტოსახელოსნო, სადაც ძალზე ნაყოფიერად მუშაობენ მოსწავლეთა შრომითი აღზრდის მიზნით, აქვთ სპორტული მოედნები, სათბური... რომელი ერთი დავასახელოთ. წარმოიდგინეთ, რა დიდი მონდომება და შრომა იყო საჭირო ყოველივე ამის აღჭურვა-მოწყობისათვის. უთუოდ ამის შედეგიც არის, რომ რესპუბლიკაში ერთ-ერთი პირველი სწორედ ეს სკოლა გადავიდა სწავლების კაბინეტურ სისტემაზე, რომ უკვე კარგა ხანია სკოლა უჩარჩენილებოდ მუშაობს, რომ პირველად აქ გადაწყვიტეს თვითმომსახურების დანერგვა... მოგვიანებით ჟურნალ "სკოლა და ცხოვრებაში" დაბეჭდილ სტატიაში "მშობელი - მასწავლებლის საიმედო თანაშემწე" პატივცემული გრიგოლი მშობელთა კომიტეტს, მშობლების დახმარებას ბევრ სიკეთეს მიაწერს.

რაკი სიტყვა სასწავლო კაბინეტების შექმნაზე ჩამოვარდა, ნიმუშად აქვე გაგაცნობთ, როგორ მოაწყო თავისი დაუდალავი დირექტორის ხელშეწყობით დავით გონდაურმა მათემატიკის კაბინეტი. იგი თანამედროვე მოთხოვნათა დონეზეა აღჭურვილი. აქ განლაგებულ კარადებსა და კედლებში დატანებულ სათავსებში ყველა თვალსაჩინო ხელსაწყოსა და იარაღს თავისი ადგილი აქვს მიჩენილი. გაგაოცებთ გამეფებული წესრიგი, სისადავე და სისუფთავე. თითქოს ყოველივე ამას მხოლოდ ერთი კაცი ხმარობსო, არადა, ხომ ვიცით, რომ დღეში აქ ასამდე ბავშვი შემოდის და იყენებს ამ თვალსაჩინოებას.

ისიც უნდა ითქვას, რომ ეს ერთადერთი მათემატიკის კაბინეტი როდია. სკოლას მათემატიკის მასწავლებელს, დავით გონდაურს, ცხადია, გრიგოლ კობახიძესთან ერთად, გარკვეული წვლილი მიუძღვით ამ ყველაფრის შექმნაში. მაინც როგორ ახერხებდა იგი ამას? აი ერთი მაგალითი: არცთუ იშვიათად ხდებოდა ხოლმე, რომ თვალსაჩინო ხელსაწყოების ბაზას არ აღმოაჩნდებოდა მათემატიკისათვის საჭირო რომელიმე ხელსაწყო, მაშინ დავით გონდაური ხელმარჯვე მოსწავლეებთან ერთად თვითონ ქმნიდა მას. წლების მანძილზე კაბინეტებში ასე დაგროვდა უამრავი თვითნაკეთი თვალსაჩინო დიდაქტიკური მასალა. დავით გონდაურის 40-ზე მეტი წლის მუშაობის გამოცდილების განზოგადება ცალკე მსჯელობის საგანია და აქ ამაზე სიტყვას აღარ გავაგრძელებთ. ჩვენ მხოლოდ თაობათა ცვლაში მემკვიდრეობითობის დაცვის ამ პრინციპზე გვინდა ყურადღების გამახვილება, რომელსაც ამ სკოლაში მტკიცედ იცავენ, რომელიც უკვე ტრადიციად ქცეულა და რომლის სათავეს დამდები, ინიციატორი და განმახორციელებელიც გრიგოლ კობახიძეა. გრიგოლ კობახიძემ იმთავითვე სწორად გაიგო, რომ ახალი თაობის აღზრდისათვის მარტო მატერიალურ-ტექნიკური ბაზის შექმნა-განმტკიცება საკმარისი არ იყო. უდიდესი სიყვარული, რომელიც მას ჰქონდა პედაგოგიური საქმისადმი, ადამიანებისადმი, თავისი მოწაფეებისათვისაც უნდა ჩაენერგა. ამიტომაც იგი მათ მხოლოდ ფიზიკას კი არ ასწავლიდა, მასწავლებლებსაც ზრდიდა. ძაფი თითქოს თავისთავად გაიბა, ჯერ კიდევ თავისი მოღვაწეობის დასაწყისში გრიგოლ კობახიძემ აღმზრდელის უტყუარი ალლოთი იგრძნო, რომ მისი ბეჯითი მოსწავლე დავით გონდაური სწორედ ერთი იმათგანი იყო, ვინც შემდგომში შეძლებდა წარმატებით გაერთვა თავი მასწავლებლის ურთულესი პროფესიისათვის. და გრიგოლ კობახიძე არც შემცდარა. სწორედ მისი მიზანმიმართული და სისტემური მუშაობის შედეგი იყო, რომ მასთან აღიზარდნენ და კვლავ დაუბრუნდნენ მშობლიურ სკოლას იგივე დავით გონდაური, ალექსანდრე გიორგობიანი, ლავრენტი ჯაშიაშვილი, მარიამ

თანდიაშვილი, მარიამ აივაზოვი, ნუნუ გოჩიტაშვილი... სულ ახლახან სკოლაში მათემატიკის მასწავლებლად მოვიდა ამავე სკოლის ყოფილი მოსწავლე ჟუჟუნა ქეშიაშვილი. პრინციპი - წინა კაცი უკანა კაცის ხიდია - აქ ყველა შემთხვევაში დაცული იყო. ასე მაგალითად, გრიგოლ კობახიძე, როგორც უკვე ითქვა, დავითი გონდაურს ასწავლიდა, დავითი გონდაური - ლავრენტი ჯაშიაშვილს, ლავრენტი ჯაშიაშვილი - ჟუჟუნა ქეშიაშვილს. ზოგჯერ ისეც ხდებოდა, რომ ერთი ყოფილ მოსწავლეს მასწავლებლად ერთობლივი ძალით ზრდიდნენ. ვთქვათ, ჟუჟუნა ქეშიაშვილს დავით გონდაურიც ასწავლიდა, მეურვეობდა და ლავრენტი ჯაშიაშვილიც, ლავრენტი ჯაშიაშვილს - გრიგოლ კობახიძეც და დავით გონდაურიც, ამ პრინციპს გრიგოლ კობახიძე ამჟამად არ ღალატობს. მისი სახით სკოლას ჰყავს მაღალკვალიფიციური დირექტორი და გამრჯე მეურნე, მოსწავლეებსა და ახალგაზრდა მასწავლებელს კი გამოცდილი გულთბილი დამრიგებელი. ასე შემოიკრიბა გრიგოლ კობახიძემ ძლიერი პედაგოგიური კადრები, საქმის მოყვარული მასწავლებლები. მისი უდიდესი დამსახურება კი ის არის, რომ მან თვითონ, თავის სკოლაში აღზარდა ისინი.

და მერე როგორი მასწავლებლები არიან ისინი! მათი აღიარების დასტურად ერთი ასეთი ფაქტიც კმარა: თბილისის სახალხო დეპუტატთა საქალაქო საბჭოს აღმასკომის სახალხო განათლების მუშაკთა პროფკავშირის რესპუბლიკური კომიტეტის მიერ გამოცხადებულ უჩვეულო კონკურსში, რომელშიც პირველად 1981 წელს მოეწყო, ქალაქის საუკეთესო მასწავლებელთა სიაში დასახელებულ იქნა დავით გონდაური, მომდევნო, 1982 წელს კი ამავე კონკურსში გამარჯვებულთა შორის უკვე ლავრენტი ჯაშიაშვილი მოხვდა. ვინ იქნება მესამე ლაურეატი? დავით გონდაურს სწამს, რომ მის წარმატებას მისი სკოლის სხვა მასწავლებლებიც მიაღწევენ. მათ ხომ სითბო, ყურადღება, რჩევა-დარიგება არ აკლიათ, ამასთან ისინი ხომ ერთმანეთს ზრდიან! ამ სკოლის ახალგაზრდა მასწავლებელს, მართლაც, ბედმა გაუღიმა, მათ იქვე, თვალწინ ჰყავთ უფროსი მეგობრები, ვისაც შეიძლება მიბაძონ. სხვათა შორის, დავით გონდაურმაც და ლავრენტი ჯაშიაშვილმაც

თავის დროზე თავიანთი მოღვაწეობის დასაწყისში მთლად გაბედულად როდი გადადგეს პირველი ნაბიჯები: "მუშაობის დასაწყისში პირველი დღიდანვე მაინტერესებდა, საერთოდ გამოვდგებოდი თუ არა მასწავლებლად, გამიტაცებდა თუ არა ეს საქმე. ისე კი მოსწავლეობის დროსაც ვგრძნობდი, რომ იგი მეტად საინტერესო და ამავე დროს ძნელი პროფესია უნდა ყოფილიყო. საშუალო სკოლაში სწავლის პერიოდში ხშირად წარმოვიდგენდი ხოლმე თავს მასწავლებლად, ვფიქრობდი როგორ უნდა დამეჭირა თავი მოსწავლეების წინაშე გაკვეთილზე ან მის გარეთ. საბედნიეროდ, მყავდა ბევრი საუცხოო, დიდბუნებოვანი, მეტად განათლებული მასწავლებელი, ზოგიერთმა მათგანმა ჩემზე უდიდესი გავლენა მოახდინა და განსაზღვრა კიდევ ჩემი მომავალი პროფესია " - იგონებს პატივცემული დავითი. "თავიდან ვეჭვობდი, დარწმუნებული არ ვიყავი შევძლებდი თუ არა მასწავლებლობას. თქვენ წარმოიდგინეთ, პირველ ხანებში გაკვეთილზე შესვლაც კი მეშინოდა, ამ სკოლაში ხომ ჩემი ყოფილი მასწავლებლები მუშაობდნენ, უდიდეს პასუხისმგებლობას ვგრძნობდი. სამაგიეროდ, ერთი რამ ვიცოდი კარგად: ჩემს თავზე ბევრი უნდა მემუშავა", - ამბობს ლავრენტი ჯაშიაშვილი, ახლა უკვე უფროსი მასწავლებელი, რაიონის ფიზიკის მასწავლებელთა მეთოდგაერთიანების ხელმძღვანელი. საკუთარ თავზე მუშაობა მასწავლებლად ყოფნის აუცილებელი პირობაა და უპირველესი გარანტიაა. ეს ყოველთვის უნდა ახსოვდეს მასწავლებელს. უამისოდ იგი ვერ მოიპოვებს ავტორიტეტს სკოლაში, სიყვარულს მოსწავლეთა შორის. შემდეგ თანდათან მოვა რწმენა და, წლებთან ერთად გამარჯვებაც! ზოგს ჰგონია, რომ მასწავლებლები ზაფხულობით მხოლოდ და მხოლოდ ისვენებენ. დავით გონდაური, მაგალითად, შვებულების პერიოდში ადგენს თავისი საგნის წლიურ თემატურ გეგმებს კლასების მიხედვით. ზაფხულობითვე ადგენს მათემატიკის წრის მუშაობის წლიურ სამუშაო გეგმასაც, რომელშიც, გარდა მოსწავლეთა მოხსენიებებისა, გათვალისწინებულია მათი მონაწილეობა ნორჩ მათემატიკოსთა ოლიმპიადაში, სასწავლო-შემოქმედებით კონფერენციაში, კონკურსებისა და შეჯიბრებების მოწყობა და სხვა. მათემატიკის წრეს დავით

გონდაური ჩამოყალიბების დღიდან უცვლელად ხელმძღვანელობს. 1962 წელს მისი მოხსენება, წევრთა მიერ შესრულებული ნამუშევრები, სკოლის სხვა მასალებთან ერთად, გაიგზავნა სახალხო მეურნეობის მიღწევათა გამოფენაზე. აღიარებამაც არ დააყოვნა. სკოლა დაჯილდოვდა ვერცხლის მედლით, წრის ხელმძღვანელი - ბრინჯაოს მედლითა და ფოტოაპარატით, წრის წევრები კი დიპლომებითა და ასევე ფასიანი საჩუქრებით. სხვადასხვა წლებში იყო სხვა აღიარებაც. სწავლება და აღზრდა ერთი მთლიანი პედაგოგიური პროცესია. მათი ერთმანეთისგან გათიშულად წარმოდგენა შინაარსს უკარგავს თითოეულ მათგანს. ამიტომ დავით გონდაურის გაკვეთილები მხოლოდ და მხოლოდ მათემატიკური ფორმულებით როდია სავსე. აქ მასალა ისწავლება ცხოვრებასთან, აღზრდასთან მჭიდრო კავშირით და დროის შესაბამისი შინაარსით არის გამსჭვალული. ამასთან დავით მასწავლებელი მოსწავლეებს აწვდის ცნობებს მათემატიკის მეცნიერების განვითარების ისტორიიდან, მსოფლიო სამეცნიერო, მათ შორის მათემატიკური ცენტრების, მათემატიკური სკოლის გამოჩენილი წარმომადგენლების შესახებ.

სწავლების ბევრი მეთოდი არსებობს. ერთსა და მავე მეთოდს სხვადასხვა მასწავლებელი სხვადასხვანაირად იყენებს და ამით მას სხვადასხვა ძალასა და ეფექტს ანიჭებს. დავით გონდაურს თავის ყველაზე დიდ გამარჯვებდ ის მიაჩნია, რომ მისი გაკვეთილები უპირველესად, მოსწონთ მოსწავლეებს, მეთოდისტებს, კოლეგებს, დირექციას. ამან განაპირობა, რომ იგი სათავეში უდგას თბილისის 26 კომისრის რაიონის ქართული სკოლების მათემატიკის მასწავლებელთა მეთოდგაერთიანებას, თავის მდიდარ გამოცდილებას უშურველად უზიარებს მათ. ამის გარდა, მას სისტემატურად ააქვს ლექციები დახელოვნების ცენტრალურ და საქალაქო ინსტიტუტში, ტელევიზიით და სხვა. ალბათ, იშვიათია რესპუბლიკაში ისეთი მასწავლებელი, რომ მისი გაკვეთილები არ მოესმინოს. მისი სადაგი დღეები ერთმანეთზე მშვენიერია, რადგან ისინი აღსავსეა რწმენით, ძიებით და სიყვარულით...

ისე, როგორც პირველ გაკვეთილზე

ელენე ჩაბრამე

გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1987, 8 ივლისი, N 53 (3160)

სასაწავლო წელი მთავრდებოდა, დავით გონდაურს რომ ვესტუმრეთ.

საკვირველია... ჟესტი, ღიმილი, მღუმარებაც კი გაკვეთილში ჩააქსოვა, დასვენება მხოლოდ მოსწავლისათვის არსებობსო.

თვითონ ხელსაწყოები გადმოალაგა, დაფაზე რაღაც ფორმულები გამოიყვანა. პლაკატიც მიამაგრა.

მეხუთეკლასელები შემოცვივდნენ, მასწავლებელი რომ დაინახეს, ნელა მიაშურეს მერხებს. ახალ თემას ხსნიდა- „წრეწირის სიგრძე“. თვალსაჩინოებისათვის ფოლადის სიბრტყე გადმოიღო, მერე მავთული შემოავლო. დაფაზე ლამაზად გამოიყვანა 2 πr. პირველი ასო პერიფერიას ნიშნავს და გვიჩვენებს რამდენჯერ მეტია წრეწირის სიგრძე მისსავე დიამეტრზე. ზოგი რამ სახელმძღვანელოში არ წერია. რაც წერია, ისიც არ უნდა გამოგრჩეს: ბავშვის გონება სხვანაირადაა მოწყობილი, წაიკითხავს და იტყვის - აი, ეს გამორჩენია. არქიმედეს შრომაზე „სფეროსა და ცილინდრის“ შესახებ მოუთხრო მოზარდებს. სახალისოდ ყვებოდა მის ცხოვრებაზე. ამაყი ფრაზაც „მომეცით საყრდენი წერტილი და მე დავძრავ დედამიწას - თურმე არქიმედეს ეკუთვნის. არქიმედემ კანონი აღმოაჩინა - „ევრიკა“ - წამოიძახა თურმე. დაიტვირთა გაკვეთილი ინფორმაციით - აქაც ევრისტიკულ მეთოდს იყენებს. ისე ხსნის ახალ მასალას, თითქოს ეს-ესაა აღმოაჩინეს ფორმულა. მოსწავლეები მზამზარეულად კი არ იღებენ, თვითონ მონაწილეობენ ახალი მასალის ახსნაში. ასე იქმნება თანამოაზრეთა კოლექტივი. - ალბათ 45 წუთი ძალიან ცოტა დროა. ამდენი ინფორმაციის შემდეგ, მაინც დარჩა სათქმელი. დავით გონდაურს რომ ვუსმენდი, მომაგონდა, როგორ მსიამოვნებდა მათემატიკის მაგალითების, ამოცანების ამოხსნა, მერე მაღალ კლასებში თვითონ მასწავლებელსაც უჭირდა და გული ავიცრუე ამ საოცრება საგანზე. დავით გონდაურის მოსწავლეს თუ ცოტათი მაინც გააჩნია შეკრება-გამოკლების ნიჭი,

არ შეიძლება დავალება არ ამოხსნას, ფორმულებს არ ჩაუღრმავდეს, ყველაზე უფრო დაინტერესებულმა მოზარდმა დამატებით ლიტერატურას არ გადახედოს. საძებნელად ბიბლიოთეკაში არ დაჭირდება წასვლა. მათემატიკის კაბინეტში 22 ათასი წიგნია, რომლებსაც მასწავლებელი და მოსწავლეები აგროვებდნენ წლების მანძილზე. ყველა თაობა ტოვებდა ამ კაბინეტში სამახსოვროდ წიგნებს, თვალსაჩინოებებს, ხელსაწყოებს. ყველას აქვს თავისი პასპორტი, გვარი-სახელით, თარიღით. აქ ინახება სახალხო მეურნეობის მიღწევათა გამოფენის ბრინჯაოს მედალი, რომლთაც 77-ე სკოლის მათემატიკის წრე დაჯილდოვდა. კაბინეტში მოსწავლეთა წერიტი ნამუშევრებიცაა შენახული. ახლა სკოლაში უკვე მათი შვილები სწავლობენ - ამასაც მაგიური ძალა აქვს მოზარდებისათვის. ქეთინო, აი, დედაშენი შენზე ლამაზად წერდა. მაგდა - ეს ხელსაწყო მამაშენმა გააკეთა, პატარებს უნდათ მამებს და დედებს გაეჯიბრონ. ასე იქმნება სიყვარულის სამკუთხედი - სკოლა, მასწავლებელი, მოსწავლე.

თავისი ცხოვრების გზაც მამასთან გაჯიბრებით დაიწყო.

ბავშვის გონება სუფთა დაფააო, - ძველ ბერძნებს უთქვამთ. ამ სუფთა დაფაზე რასაც დაწერ, მერე მისი გადაშლა რთულია და ადამიანიც იმ გზით მიდის ცხოვრებაში თუ როგორ მონდომებით, ფაქიზად გამოჰყავთ ცხოვრებისეული ფორმულები.

აი, ეს შენ! - მესამე ვაშლს აწვდის მამა.

- მამა, მე მინდა ლუწი მქონდეს, კიდევ ერთი დამიმატე! - ეშმაკობს პატარა.

- შენ დამიბრუნე ერთი და ლუწი დაგრჩება - ამ შემთხვევაშიც შვილის სასარგებლოდ სთავაზობს მამა. ეს ერთი ის საინტერესო გასართობია, ყოველ ნაბიჯზე რომ სთავაზობდა შვიდივე შვილს.

ის ბავშვობის ხილვები არ სტოვებს ახლაც. სუფრას შემომსხდარი შვიდი შვილი და მამა. სამზარეულოში მოფუსფუსე წყნარი, უთქმელი დედა.

სკოლაში რომ შეიყვანეს. პირველი კლასის პროგრამა გავლილი ჰქონდა და

მეორე კლასში დასვეს. 16 წლისამ ფრიადებზე დაამთავრა (მამინ მედალი არ იყო). მერე კი უნივერსიტეტში საბუთებს რომ არ იღებდნენ, წლოვანება სანანებლად გაუხდა. თუმცა ყველაფერი კარგად დამთავრდა...

მეოთხე კურსზე მოუსწრო ომმა. მეგობრების უმრავლესობა ჯარში გაიწვიეს. ბევრი უწყების მოსვლასაც არ დაელოდა. დავით გონდაურს უარი უთხრეს მხედველობის გამო.

უნივერსიტეტში სწავლა შეწყვიტა და 19 წლის ახალგაზრდა პირველ გაკვეთილს ატარებდა მე-6 კლასში. ავადმყოფი მასწავლებელი უნდა შეეცვალა დროებით. ეს სურვილი უფროსმა ძმამ შეუსრულა, საგანგებოდ მოემზადა (თუმცა გაკვეთილისათვის ახლაც საგანგებოდ ემზადება), პროპორციებზე საუბრობდა. ცოცხალი მაგალითებიც მოიშველია და მთელი კლასი აიყოლია (თურმე გარშემო სულ მათემატიკაა!). გაკვეთილი რომ დაამთავრა, შედარებით თამამმა გოგონამ ჰკითხა: - კიდევ შემოხვალთ ჩვენთან? - ეს უკვე ის იყო, ერთხელ ჯიუტად რომ გაივლო გულში - მე მხოლოდ მასწავლებელი უნდა ვიყო!

ის კეთილი ფიქრიც მამიდან მოდის. სათანადო განათლება რომ ჰქონებოდა, მამა, ალბათ დიდი პედაგოგი იქნებოდაო, - ახლაც ხშირად იხსენებს მის შინაურ გაკვეთილებს. სკოლაში კი... მე-9 კლასში იყო შოთა იაშვილი რომ დანიშნეს მათემატიკის მასწავლებლად, მკაცრი, სამართლიანი, უაღრესად დახვეწილი, ერუდირებული ინტელიგენტი. (იგივე შთაბეჭდილება დამრჩა დავით გონდაურზე). მის კრიალა ფეხსაცმელებში თმების დავარცხნა შეიძლებაო! - ხუმრობდნენ თურმე მოსწავლეები.

შოთა იაშვილი ისე ხსნიდა გაკვეთილს, ისე დამაჯერებლად საუბრობდა, არ შეიძლებოდა არ მიგებაძა. ბატონი დავითიც თურმე მოწაფეობის წლებშივე ცდილობდა მისი საუბრის, დაფასთან მუშაობის მანერები გადაეღო. საყვარელი მასწავლებლის ერთმა ფრაზამ არჩევანი განუმტკიცა. პედაგოგიური საბჭო მიმდინარეობდა. მათი კლასის საკითხს იხილავდნენ. დავით გონდაურზე შოთა იაშვილს უთქვამს - იგი უკვე ნამდვილი

მასწავლებელია, გაკვეთილს კი არ ყვება, ხსნისო - სწორედ მაშინ აედევნა ისედაც საყვარელი, ქსოვაში ახლართული ძაფივით ძნელად გასახსნელი ფორმულები. ფიზიკის საიდუმლოებებს გრიგოლ კობახიძემ აზიარა. მერე 1948 წლიდან მშობლიურ 77-ე სკოლას მასწავლებლად რომ დაუბრუნდა, ბევრი რამ ისევ დირექტორისაგან ისწავლა.

ნემსი არ ჩავარდება მის დროში, უამრავი საზრუნავითაა დატვირთული და მაინც უპირველესი ბავშვებზე ფიქრია. სხვა საქმე არ არსებობს (თუმცა ბევრჯერ შესთავაზეს უფრო მაღალი და შედარებით „უმტკივნეულო“ სამსახური), მხოლოდ მათემატიკა - ბავშვებისათვის ურთულესი საკითხების უმარტივესად გადაცემის გზების ძიება.

დავით გონდაურს 1967 წელს რესპუბლიკის დამსახურებული მასწავლებლის წოდება მიანიჭეს. მასწავლებელ-მეთოდისტის გაკვეთილის მოსასმენად მოდიან კოლეგები, მომავალი პედაგოგები. უცხოელი სტუმრებიც ბევრი ჰყოლია სკოლას, მერე შთაბეჭდილების წიგნში დაუტოვებიათ ჩანაწერები. სიამოვნებით ისმენენ დახელოვნების ინსტიტუტის მსმენელები დავით გონდაურის ლექციებს. 16 წელი მათემატიკის ტელეგადაცემებს უძღვება. მის სახელზე მოდის უამრავი წერილი მოსწავლეებისაგან, კოლეგებისაგან. ძალიან ბევრი შეიძლება ითქვას მის დამსახურებაზე, თუმცა თვითონ ამაზე არ ლაპარაკობს, მისი საუბრის თემა მხოლოდ აღზრდილები (რომლებსაც სიამაყით იგონებს ხოლმე) და აღსაზრდელები.

მოზარდი გრძნობის ბარომეტრია. ის ზუსტად აფასებს მასწავლებლის ღირსებას. სწორედ ამიტომ გაკვეთილებზევე ცდილობს აჩვენოს დაუზარელი შრომა, სიმართლე, ობიექტურობა, აზიაროს მათემატიკის ესთეტიკას. შიგადაშიგ ცხოვრებისეული მაგალითებიც ჩაურთოს, ხშირად უყვება მათ მის მასწავლებელზე, თანაკლასელებზე.

ახლა მერხებს უფრო მეტად განვითარებული მოზარდები უსხედან. თუ გუშინდელი გაკვეთილი დღევანდელს დაამსგავსე, ვერ დააინტერესებ.

არასოდეს უნანია ჟურნალი რომ დაიკავა და საკლასო ოთახის ზღურბლს გადააბიჯა. იყო ტკივილიც, მწელი დღეებიც, მაგრამ იყო უფრო მეტი სიყვარული, სითბო. 44 წელია ყოველ დღილით ნაცნობი გზით მიაბიჯებს მართლა მშობლიურ სკოლაში. გზაშივე ესტუმრებიან ხოლმე ჩახლართული ფორმულები და ჭეშმარიტებისაკენ უხმობენ.

ოსტატი - მოსწავლე - ოსტატი

ვლადიმერ ერმოლაევი

წიგნი „კობახიძის სკოლა“, გამომცემლობა განათლება, 1988, გვ. 49-67

გაზეთი „სახალხო მასწავლებელი“, 1985, 4 იანვარი, N 2 (2899)

ზუსტი და მართებული შეხედულება რომ შეიქმნას ადამიანზე, საჭიროა დააკვირდე, როგორ იქცევა იგი ისეთ მომენტებსა და იმგვარ სიტუაციებში, როდესაც მისი ნიჭი მკვეთრად ვლინდება მის ბუნებასთან მჭიდრო კავშირში.

ი.გ. პესტალოცი

1981 წელს საქართველოს დედაქალაქში პირველად გაიმართა უჩვეულო შემოქმედებითი კონკურსი, რომელიც შემდეგ ტრადიციული გადა. მისი მრავალრიცხოვანი მონაწილე, რომლებიც თითქმის ყველა სკოლიდან იყვნენ, ერთმანეთს ეჯიბრებოდა „წლის საუკეთესო მასწავლებლის“ წოდების მოპოვებაში. კონკურსის დასკვნითს ტურზე გასულნი „ღია გაკვეთილებს“ გადასცემდნენ ტელევიზიით და ალბათ, იმ დღეებში თბილისში არ იყო ოჯახი, სადაც მხურვალედ არ გულშემატკივრობდნენ „თავიანთ“ სკოლას, „თავიანთ“ მასწავლებელს.

შეჯიბრების შემდეგ ოცმა პედაგოგმა მიიღო უმაღლესი ჯილდოები.

საჭიროა განა მასწავლებლის ამგვარი საჯარო შეჯიბრება, ჩრდილს ხომ არ აყენებენ ისინი მის ღირსებას? ეს პროცესი ხომ მოითხოვს სიმკაცრეს, თავდაჭერილობას.

აქ კი მრავალათასიანი აუდიტორიისადმი მიმართული პროფესიულ წარმატებათა სარეკლამო დემონსტრაციის პასაჟებია, რომლებიც საექვო სკოლას კლასებში იქნეს გამოყენებული. გარდა ამისა, არსებობს მაყურებელი-სპეციალისტთა ფართო წრის შემკრები გადაცემა „ეკრანი მასწავლებელს“, გამოშვებანი „თქვენთვის მშობლებო“. სულ უფრო მეტია შესანიშნავი პედაგოგების, მათ შორის სსრ კავშირის სახალხო მასწავლებლებისადმი მიძღვნილი დოკუმენტური ფილმი. განა ეს საკმარისი არ არის? მით უფრო, რომ პედაგოგიურ სპეციალობაში საკონკურსო შეჯამებისათვის უაღრესად ძნელია დამაჯერებელი კრიტერიუმების მოძებნა, რომლებიც დაეხმარებოდნენ ნამდვილად საუკეთესოების შერჩევაში, ასევე საჭიროა ამგვარი კონკურსები?

ასეთი კითხვები და, მაშასადამე, სკეპტიკოსებიც, აშკარად დაექვბულნი მასწავლებლებს შორის ასეთი საჯარო შეკრებების მართლზომიერებაში, საქართველოს ინიციატივამ მრავლად წარმოშვა. მაგრამ მას უფრო მეტი მომხრე აღმოაჩნდა. თბილისის კონკურსის შედეგების გამო გაზეთი „პრავდა“ წერდა:

„საუკეთესო მასწავლებელთა საზოგადოებრივი აღიარების ფაქტი უკვე თავისთავად არის ძვირფასი, როგორც უნდა სცემდეს პატივს სკოლის დამრიგებელს ჩვენი ქვეყნის ახალგაზრდობაში, მისი შრომა იმდენად რთულია, რომ ყურადღების, თანადგომის, მხარდაჭერის თითოეული ნიშანი მისთვის ყოველთვის ძვირფასია, მაგრამ თბილისის კონკურსის მნიშვნელობის აზრი მნიშვნელოვნად უფრო ფართოა. წარმოჩინდა მასწავლებლის ოსტატობის ათობით ლაბორატორია, ლაურეატთა პედაგოგიური პალიტრა გადაიქცა მასობრივი შესწავლის საგნად, ღია გაკვეთილებზე მათთან ჩავიდნენ კოლეგები რესპუბლიკის მრავალი ქალაქიდან“. პრავდა, 1982წ, 16 იანვარი.

კონკურსისათვის გულდასმით, სერიოზულად ემზადებოდნენ. კანდიდატებს მასში მონაწილეობისათვის აყენებდნენ ფარული კენჭისყრით სკოლაში, განიხილავდნენ სახალხო განათლების რაიონულ განყოფილებაში, შემდეგ კი ბჭობდნენ საქალაქო ჟიურის წარმომადგენლები. გამოცდილი მეთოდისტებისა და ინსპექტორებისაგან შემდგარი კომისია ესწრებოდა თითოეული მონაწილის გაკვეთილებს, ძირისძირობამდე სწავლობდნენ მათი ჩატარების ხერხებსა და მეთოდებს.

იყო კამათიც, შეხედულებაა განსხვავებაც. მაშინ ექსპერტად იწვევდნენ თვალსაჩინო მეცნიერ-პედაგოგებს, ფსიქოლოგებს. ერთი სიტყვით, ბევრი რამ გაკეთდა, რათა ობიექტურ დასკვნამდე მისულიყვნენ.

კონკურსის გამარჯვებულებს ზეიმს უხდიდნენ შ. რუსთაველის სახელობის სახელმწიფო აკადემიურ თეატრში. წლის საუკეთესო მასწავლებლებს სამახსოვრო მედლებს ტაშის გრიგალში გადასცემდნენ, ქალაქის ცნობილი ადამიანები - შრომის გმირები, აკადემიკოსები, მწერლები, მხედართუფროსები. რესპუბლიკურმა გაზეთმა „კომუნისტმა“ ლაურეატებს მიუძღვნა თავისი პირველი გვერდი.

იმათ შორის, ვინც ამ დღეს მიულოცა რესპუბლიკის საზოგადოებამ, იყო გ.ბ. კობახიძის მოწაფე, მისი კოლეგა და ამხანაგი, თბილისის 77-ე საშუალო სკოლის მათემატიკის მასწავლებელი დავით ზაქარიას ძე გონდაური.

ის იდგა სცენაზე, თეატრის იუპიტერების შუქით განათებული, მისი რუხი ფერის პიჯაკის გადანაკეცზე ბრწყინავდა ჯილდოები, ბზინავდა თმების ჭადარა, მან ხომ ისევე, როგორც მისმა დამრიგებელმა, მეხუთე ათეული წელი გალია ამავე სკოლაში, მაგრამ შესაძლოა, იუპიტერების შუქზე უფრო მკაფიოდ ამ წუთში მისი მეხსიერების შუქი ანათებდა.

დავით გონდაურმა 1937 წელს დაამთავრა სკოლა, სადაც იმ დროს ფიზიკის „რიგით“ მასწავლებლად მუშაობდა გრიგოლ ბეგლარის ძე კობახიძე. ამ დროს ოქროს მედლები არ იყო და მას საუკეთესო მოსწავლის „ოქროსარშიანი ატესტატი მისცეს“.

იქნებ მოგონებებმა იგი დააბრუნა იმ პირველ დღესთან, როდესაც სიგამხდრისაგან უნივერსიტეტის „იმედგაცრუებულ“ სტუდენტს რომ ჰგავდა, ქუჩაში შეერჩხასავით ყოფილ მასწავლებელს და როდესაც ავადმყოფი ადამიანის სახეს შეხედა გრიგოლ ბეგლარის ძემ, ანაზღეულად წინადადება მისცა, მუშაობა დაეწყო 77-ე საშუალო სკოლაში.

ომი მძვინვარებს, - უთხრა მას გრიგოლ ბეგლარის ძემ, - მართო ლექციების მოსმენა ახლანდელ დროში ახალგაზრდა კაცისათვის ფუფუნებაა. სწავლა კი დაუსწრებლად შეგიძლია... მჯერა შენი - დასძლევ!

„დროებით“ დაიწყო მასწავლებლობა 77-ე სკოლაში, და მთელი თავისი ცხოვრება დარჩა დავით გონდაური.

და იქნებ, იმ სცენაზე მას გაახსენდა სხვა რამ - ყველაზე პირველი გაკვეთილი და „გაცოცხვა“, რაც მათთვის მიიღო გრიგოლ ბეგლარის ძისაგან.

მას, დამწყებ მასწავლებელს, ყოველთვის ეჩვენებოდა, რომ ის ვერ ასწრებს, აგვიანებს, ბავშვებს აცნობს ყველაზე მნიშვნელოვანს იქიდან, რაც თავად იცის, სულ 45 წუთი - უმნიშვნელოდ მცირეა! და იგი უწყრებოდა ზანტებს, აქეთ-იქით აწყდებოდა მერხებს რიგთა შორის და გატაცებული უფრო ხშირად თვითონ უპასუხებდა მოსწავლეებისათვის დასმულ კითხვებზე.

გაკვეთილების შემდეგ კი ესმოდა: „კლასს შენ ჩრდილავ შენი მჭერმეტყველებით, დავით. მიეცით ბავშვებს საშუალება მოიფიქრონ, თვითონ თქვან რამე, მასწავლებლის აქტივობა ხმაურიანი არ უნდა იყოს და საამისოდ უნდა წარიმართოს, რომ აქტიურები, უწინარეს ყოვლისა, თვით მოსწავლეები იყვნენ. და კიდევ... დღეს მეექვსეკლასელებს აუხსენი გამრავლების შემოკლებული ფორმულა. აუხსენი სწორად, წიგნურად, მაგრამ შენი მოსწავლეები, დარწმუნებული ვარ ამაში, მას უკვე ხვალ დილისათვის დაივიწყებენ, თუკი ამ ალგებრულ ფორმულას ბავშვებისათვის სხვა მხრივ შემოვარუნებთ“, ვუჩვენებთ მის გეომეტრიულ აზრს და მოვიფიქრებთ, თუ როგორ გავაკეთოთ ეს თვალსაჩინოდ, - მაშინ აღარ მოგიწევს ხვალ ჟურნალში ორების ჩამწკრივება.

ისინი, ეს გაკვეთილები, ასეთი საუბრები, რომლებზედაც ის დღემდე ითვისებდა მეთოდიკას „კობახიძის მიხედვით“, ბევრი იყო. დირექტორი ახალბედას აძლევდა არა მარტო ერთჯერად მითითებებს და რჩევებს, არა მარტო დაჟინებით მიჰყავდა იგი ეტაპიდან ეტაპამდე კონკრეტული პედაგოგიური ამოცანების ოპტიმალური გადაწყვეტისაკენ, არამედ სულ უფრო ხშირად სთხოვდა საჭირო პასუხის დამოუკიდებელ ძიებას. და დროთა განმავლობაში „კობახიძის მიხედვით“ მეთოდიკამ დაიწყო „გონდაურის მიხედვით“ მეთოდიკად ტრანსფორმირება. ახლა მას ითვისებს, მის მიხედვით სწავლობს ასობით მასწავლებელი. მხოლოდ მათემატიკას ახალგაზრდა მასწავლებელთა უნივერსიტეტში, რომელიც დაფუძნდა განათლების მუშაკთა რესპუბლიკურ სახლში, დავით ზაქარიას ძესთან 100-ზე მეტმა მსმენელმა მოიყარა თავი. თუ მათ დავუმატებთ რაიონის მეთოდური სექციის მონაწილეებს, რომლის თავმჯდომარეც ის არის, მასწავლებლებსა და მოსწავლეებს, რომლებსაც თავს უყრის გონდაურის სატელევიზიო გაკვეთილების მუდმივი ციკლი, ამ შემთხვევაში საექვოა სრულად წარმოადგინოთ მისი სკოლის გარეშე აუდიტორიის რაოდენობა, მათზე ფართო ზემოქმედება, ვისაც სურს ეზიაროს პედაგოგიურ ხელოვნებას.

დავით ზაქარიას ძეს რამდენიმე მეთოდური წიგნი აქვს დაწერილი. მისგან, მათემატიკის უბრალო მასწავლებლისაგან, რომელსაც არა აქვს სამეცნიერო ხარისხები, უხვად სესხულობენ იდეებსა და მდიდარ პრაქტიკულ მასალას მომავალი დისერტაციების ავტორები. დ.ზ. გონდაურის მიერ შექმნილი დამხმარე სახელმძღვანელოთა შემსწავლელი მეთოდისტები განცვიფრებული იყვნენ: ეს იყო ათობით ხელნაწერი ტომი, როგორც იტყვიან, სამასწავლებლო ცხოვრების ყველა შემთხვევისათვის. ეს იყო ძირფესვიანად დამუშავებული ყველა სასწავლო თმა, რომლებსაც მათემატიკაში გადიან მეოთხედან მეათე კლასამდე. ასობით დაგროვილ საქალაქო მოთავსებული გულდასმით მოფიქრებული რთული კითხვების ჩამოთვლა, რომლებზედაც ყველაზე მეტად „ბორძიკობენ“ მოსწავლეები და დაწვრილებითი კომენტირება, რჩევა-

დარიგებანი, თუ როგორ გადაილახოს ეს სიმნელები, აქვეა რეკომენდაციები ტექნიკურ საშუალებათა გამოყენების შესახებ, სპეციალური და მეთოდური ლიტერატურის შესახებ.

ადვილი არ არის საჟურნალო პუბლიკაციების და წიგნების უნაპირო ზღვაში მონახვო სწორედ ის, რომელიც საჭიროა გარკვეული მომენტში ვიწრო სპეციალური პრობლემის თაობაზე.

პატარა ოთახში, რომელიც ეკვრის სკოლის მათემატიკის კაბინეტს, შეგროვილია დაახლოებით ორი ათასამდე გამოცემა. არსებითად ის კაბინეტია კაბინეტში, ანუ თუ გნებავთ, სპეციალური დანიშნულების საბიბლიოთეკო მეთოდური ცენტრი, რომელშიც სულ რამდენიმე წამი სტელაჟებისა და კარტოთეკების მაჩვენებლების მიხედვით შეიძლება ყოველივე იმის მონახვა, რაც მასწავლებელს სჭირდება ლობაჩევსკის ან ჩებიშევის ბიოგრაფიიდან, „თავსატები ამოცანების“ კრებულებამდე, გამოჩენილი უცხოელი და სამამულო მათემატიკოსების ნაშრომებიდან ბოლო მეთოდურ გამოცემამდე. სპეციალისტებისათვის ამ ძვირფას საგანძურს დავით ზაქარიას ძე აგროვებს მასწავლებლობის პირველივე წლიდან. პირველად ყიდულობდა თითოეული წიგნის ორ ეგზემპლარს, ერთს - პირადად თავისთვის, მეორეს სკოლისათვის; შემდეგ ამას შეეშვა და მთელი ეს საშინაო ავლა-დიდება სკოლაში მიიტანა.

მრავალრიცხოვანი საქაღალდეები, რომლებშიც აწყვია გაკვეთილებისა და თემების დამუშავებანი, ბიბლიოგრაფიული უზრუნველყოფის ჩათვლით - ეს მხოლოდ პირველსაწყისი განყოფილებაა დ.ზ. გონდაურის მიერ შექმნილ მათემატიკის სასკოლო მეთოდური ცენტრისა. მის გვერდით სხვა სტენდები და სტელაჟებია. ისინი გათვალისწინებულია იმ მასწავლებლებისათვის, რომელსაც სურთ სამასწავლებლო ოსტატობის კიდევ ერთი საფეხურით მაღლა ავიდნენ. აქვეა „ტექნიკური საშუალებებისა და თვალსაჩინოების საშუალებების გამოყენებისადმი“, „გაკვეთილზე პრობლემური სიტუაციებისადმი“, საგანთაშორისო კავშირებისადმი მიძღვნილი მასალები და ყოველივე ეს გარკვეული სისტემით, ზუსტი წესრიგითა და

თანამიმდევრულად, რომლებიც გამორიცხავენ დროის დაკარგვას, შესაძლებლობას იძლევიან მიზნისაკენ ბრმად კი არ გაემართო, არამედ უმოკლესი გზით. ისინი სხვებსაც ეხმარებიან, რომლებიც მათ მიჰყვებიან.

მაინც, ვთქვათ, რამდენი თემა შეიძლება მისცე მოსწავლეებს, მართლაც საინტერესო და ფაკულტატური მუშაობისას მათემატიკაში? დ.ზ.გონდაური თავის კოლეგებს სთავაზობს, არც მეტი, არც ნაკლები, 400 დაწვრილებით დასაბუთებულ ვარიანტს.

რაოდენ დიდი, თავდადებული და, არ შევცდებით, ვთქვათ ეს სიტყვა, გამირული შრომაა ჩაქსოვილი მთელ ამ გარეგნულად ყოველდღიურ მასწავლებლურ საზრუნავში? რა მაღალი პროფესიონალიზმია!

ბოლო წლებში ჩვენში ბევრს ლაპარაკობენ პედაგოგიური შრომის მეცნიერული ორგანიზაციის შესახებ. ლაპარაკობენ, სამწუხაროდ, უფრო მეტად თეორიულ ასპექტში. მასწავლებელ გონდაურისა და მისი სკოლელი სხვა კოლეგების გამოცდილება, მათ მიერ შემუშავებული სასწავლო პროცესის მეთოდური უზრუნველყოფის სისტემა ღირსეული ცდაა პრაქტიკულად გადაჭრან პედაგოგიური შრომის, პედაგოგიური ორგანიზაციის პრობლემა, რომელიც ღირსია, რათა მის შესახებ შეიტყოს რაც შეიძლება მეტმა მასწავლებელმა.

მათემატიკა ერთ-ერთი ყველაზე უმწიფესი სასკოლო საგანთაგანია მასწავლებლებისათვის და მოსწავლისათვის. იგი საკლასო ჟურნალში ახვავებს ორების ყველაზე მეტ მოსავალს. იგი მიზეზია ბავშვთა ცხარე ცრემლებისა და მშობელთა მღელვარებისა. „აბა, როგორ გნებავთ, ეს ხომ მათემატიკაა - მეცნიერებათა დედოფალი“ - თავს იმართლებს ზოგიერთი მასწავლებელი.

აქ კი, დ.ზ. გონდაურის გაკვეთილებზე, ამ მეფური არსებისადმი ყველაზე მეგობრული დამოკიდებულებაა. მისი არ ეშინიათ. იგი უყვართ. პრაქტიკულად ყველა მოსწავლეს, მათი ჩათვლით, ვისაც სურს შემდგომში მთლიანად მიუძღვნას თავისი თავი ჰუმანიტარულ დარგში საქმიანობას. ხოლო ამ „უშიშროებისა“ და სიყვარულის ფესვები, ალბათ, მაინც უნდა

ვეძიოთ იმ შორეულ დღეებში, როდესაც მასწავლებელ-სტუდენტი ბედმა შეჰყარა კობახიძის სკოლის დირექტორს.

ცნობილია, რომ 30-იან 40-იან წლებში და შემდგომშიც მათემატიკის მასწავლებელთა უმეტესობა ძირითადად „ცარცით“ სწავლების მეთოდით სარგებლობდა. წარწერები დაფაზე, ზეპირი კომენტარები მასზე, ახალი მასალის განმტკიცება, სახელმძღვანელოს მიხედვით - აი, არსებითად „საშუალებათა“ მთელი ნაკრები. ფიქრობდნენ რომ მათემატიკის სასკოლო კურსის გადმოსაცემად საერთოდ სხვა არაფერი არც იყო საჭირო: ყველასათვის ცნობილია, რომ ეს მეცნიერება თეორიული ხასიათისაა. მისი ერთ-ერთი ამოცანაა განავითაროს მოსწავლეთა აბსტრაქტული აზროვნება, ლოგიკური აზროვნების უნარი, მაშასადამე, სულ არ არის საჭირო ამ თეორიული დისციპლინის სწავლება გადატვირთვით ისეთი ხერხებითა და საშუალებებით, რომლებითაც სარგებლობენ, ვთქვათ ფიზიკისა და ქიმიის გაკვეთილებზე.

მართალია, ამ თვალსაზრისს ნაკლებად ეთანხმება ის ფაქტი, რომ მათემატიკას უაღრესად ფართო გამოყენებითი სპექტრიც აქვს. მაგრამ არც ისე იშვიათად ფიქრობდნენ, რომ ეს უკვე სასკოლო პროგრამის ფარგლებს გარეთ დევს. ეს თითქოს ტექნიკუმების, უმაღლესი ტექნიკური სასწავლებლების საზრუნავი იყო. სკოლაში კი მთავარია მტკიცე საფუძველი ჩაეყაროს თეორიულ ცოდნას, თუმცა ასე ფიქრობდნენ არა მარტო წარსულში.

მაგრამ როგორ იმოქმედოს მასწავლებელმა პრაქტიკულად რეალურ კონკრეტულ კლასში? რა თქმა უნდა, თითოეულ კლასში არიან განვითარებული, აბსტრაქტული აზროვნების მქონე მოსწავლეები, რომლებსაც ხელეწიფებათ ლოგიკა და აზრი დაინახონ ალგებრული ნიშნების ემპირიული ხლართში, ურთულეს ფორმულათა კალეიდოსკოპში, მათემატიკური თეორემების მტკიცებაში. მაგრამ რა ვუყოთ იმათ, ვისთვისაც თვით ეს სიტყვები: „თეორემა“, „ფორმულა“ უკვე თავისთავად შეიცავენ ციფ-ფორმალურ, უსახო განყენებულს? ხომ ყველას უნდა ასწავლო. თუ პირდაპირ ვიტყვით, სამი ათეული მოსწავლიდან ყველას როდი ძალუმს აბსტრაქტული

კატეგორიებით აზროვნება და თეორიის აღქმა წმინდა სახით ბავშვის აზროვნება, განსაკუთრებით უმცროს და მოზარდს ასაკში ხომ, უწინარეს ყოვლისა, დამყარებულია კონკრეტულ წარმოდგენებზე, კონკრეტულ საგნებსა და მოვლენებზე, რომელთაც მკვეთრი მატერიალური პარამეტრები აქვთ და შემდეგ იმის საჭიროება, რომ დაეფულო რომელიღაც მეცნიერულ აბსტრაქციას - ეს ერთია, მაგრამ გზა, რომელსაც მის დასაუფლებლად მივყავართ - მეორე. განა აქედან არ მომდინარეობს იმ მასწავლებელთა მრავალრიცხოვანი წარუმატებლობა, ვისაც ჰგონია (ეგონა), რომ თითოეული დისციპლინა უნდა ისწავლებოდეს სიტყვიერ-რეპროდუქტიული მეთოდით?

ეგებ იმიტომ, რომ თვით გრიგოლ ბეგლარის ძე უფრო „საგნობრივ“ დისციპლინას ასწავლიდა, ვიდრე მათემატიკაა, თავგამოდებული მომხრე იყო პრაქტიკული ცდებით, ექსპერიმენტებით სასწავლო პროცესის უზრუნველყოფისა და სხვა სასკოლო კურსებშიც. კოლეგების, განსაკუთრებით ახალგაზრდების, გაკვეთილების განხილვისას იგი დაულალავად იმეორებდა: „გამოიყენეთ ნებისმიერი, თვით უმცირესი შესაძლებლობა, რათა მოსწავლეთა წარმოდგენაში გააერთიანოთ თეორია მისი თვალსაჩინო სახით განსახორციელებლად. მოახდინეთ მისი მატერიალიზაცია, იპოვეთ პრაქტიკაში სხვა სასკოლო მეცნიერებებში გასასვლელი, საჭირო ასეთი „სახელების“ არა ერთდჯერადი დემონსტრაციები ცალკეულ გაკვეთილებზე, არამედ მათი სისტემა, რომელიც თან ახლავს მთელ სასწავლო თეორიულ კურსს. მოსწავლეები მხოლოდ კონკრეტული აზროვნების ამ გზით მივლენ აბსტრაქტულ განზოგადებამდე“.

რა ადვილია ამ მოთხოვნას დაჰყაბულდე ამჟამად და რა ძნელი იყო მისი განხორციელება მაშინ, განსაკუთრებით მათემატიკის მიმართ. თხუთმეტიოდე პლაკატი, სქელი ქაღალდებით შეკოწიწებული რამდენიმე გეომეტრიული „სივრცე“ სახაზავი და ტრანსპორტირი - აი, დამხმარე საშუალებათ მთელი არსენალი, რაც მოიპოვებოდა 77-ე სკოლის მასწავლებელთა განკარგულებაში ომის წლების მძიმე ჟამს. მაგრამ იყო კიდევ მაგალითი თვით სკოლის

დირექტორისაც. მისი შემოქმედება - გაკვეთილზე, ფიზიკის სასკოლო ლაბორატორიაში, რომელიც განუწყვეტლივ ივსებოდა მოსწავლეთა ხელნაკეთი ხელსაწყოებით.

და ეს მაგალითი აუცილებლად ახდენდა გავლენას სხვა პედაგოგებზე. რა თქმა უნდა, პირველ ხანებში დ.ზ. გონდაურს საკმაოდ დიდი თავსატეხი გაუჩნდა. ზოგჯერ ისიც ეჩვენებოდა, რომ გ.ბ. კობახიძე გადაჭარბებულად „აწვება“ თვალსაჩინობას, მეტისმეტად გატაცებულია სასწავლო ამოცანების გადაჭრაში გამოყენებითი ასპექტით, არ ითვალისწინებს მათემატიკის სწავლების სპეციფიკას, რომელიც ამ თვალსაზრისით, რასაკვირველია, განსხვავდება ქიმიისა და ფიზიკისგან. ასეთი ცდების მეოხებით შეიძლება მოახდინო, მაგალითად, ისეთი თემების ილუსტრირება, როგორცაა „ალგებრულ გამოსახულებათა გარდაქმნები“, „ძირითადი გეომეტრიული ცნებები“, ან „ხარისხები და ფესვები“, რომელთა შესწავლამ კვლავაც უნდა განავითაროს ფორმალურ-ლოგიკური ოპერაციების ჩვევები? ალბათ, იგივე შეიძლება ითქვას კურსის მრავალი თანამედროვე ნაწილის შესახებაც. განა ცოტაა ამ მეცნიერებაში „დაბრკოლება“ მის „თვალსაჩინოდ“ შესწავლას რომ ასრულებენ?

და მაინც, იქ, სადაც ეს შესაძლებელი იყო, სადაც ჩნდებოდა გამონაშუქი, დავით ზაქარიას ძე გონდაური ცდილობდა გადაელახა ბარიერი. მეცადინეობის შემდეგ, რომელზედაც მისმა მოსწავლეებმა ვერანაირად ვერ „დაინახეს“ ბუნებრივი სხეული. შინ ყოფნისას როგორღაც თვალში მოხვდა თავისი ძველი, თითქმის ჟამგადასული პატეფონი. პატეფონის სახელური მოაბრუნა ერთხელ, მეორედ. დისკო ადგილიდან წრიპინით დაიძრა. რა მოხდება, რომ დააგრძელოს ღერძი, რომელზედაც ემაგრება ფირფიტები და თუნუქებისაგან დაამზადეს გეომეტრიული ძიებისათვის აუცილებელი ვერტიკალურად დამაგრებულ საცმების ნაკრები? სწრაფი ბრუნვის დროს ხომ თუნუქის კვადრატი აუცილებლად „გარდაიქმნება“ ცილინდრად, სამკუთხედი - კონუსად, ნახევარწრფე - წრედ ნებისმიერი საჭირო

მოცულობით. ამ „გარდაქმნის“ დანახვა განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ბავშვებისათვის, რომლებსაც ჯერ კიდევ სუსტად აქვთ განვითარებული სივრცეთა წარმოდგენა. რა იქნება, რომ პატეფონი მოვმართოთ არა სახელურით, არამედ იგი ღერძმა აბრუნოს ელექტრომოტორის საშუალებით?

ახლანდელი საზომით - ღმერთმა ნუ ქნას ასეთი გამოგონება. მსგავსი თვალსაჩინოების საშუალებანი სადღაც უთუოდ არსებობდა წინათაც. მაგრამ 77-ე სკოლაში არ იცოდნენ და პრიორიტეტის პრობლემაც ამ მომენტში დ.ზ. გონდაურს ყველაზე ნაკლებად აღელვებდა, თუმცა სიტყვამ მოიტანა და, ამ თვითნაკეთმა ხელსაწყომ სულ ცოტა ხნის შემდეგ მოიპოვა სახალხო მეურნეობის მიღწევათა გამოფენის ბრინჯაოს მედალი. ახალგაზრდა მასწავლებელმა დაინახა, რამდენად გაიტაცა მოსწავლეები, დააინტერესა მისმა მარტივმა ტექნიკურმა იდეამ. სწორედ თავისი თვალსაჩინოებით. ძველი პატეფონის ახალი აღჭურვის მოსურნე აუარებელი იყო. და უკვე აღარავის სჭირდებოდა იმის განმარტება, თუ როგორი მოცულობის სხეულის ტრანსფორმირება მოხდება, როდესაც სწრაფად ბრუნავს ღერძზე ჩვეულებრივი თუნუქის ბრტყელი ნაჭერი. თეორია მოსწავლეებისათვის უკვე აღარ იყო მხოლოდ სახელმძღვანელოს დასწავლილი პარაგრაფი, იგი ცხადი გახდა, ცნობიერებაში შევიდა ჩაქურების გულმოდგინე დარტყმისა და მაკრატლების ჭრილითა, რომლებიც უწინ ასეთ „მოსაწყენ“ გეომეტრიულ ფიგურებს ჭრიან. საქმეს, რომელიც „დატრიალდა“ ძველი პატეფონისაგან „სწრაფად მოჰყვა ახალი მონაპოვრები“.

თეორემა სიტყვა „თეორიისგან“ წარმოდგება. იმისათვის, რომ გამოიყვანოს შედეგი, მოსწავლემ უნდა იცოდეს, რა არის „მოცემული“, რა არის საჭირო დამტკიცებისათვის და სხვა თეორემების გამოყვანის გამოყენებით მივიდეს საჭირო დასკვნამდე. ყოველივე ეს სრულდება, განმტკიცდება ვარჯიშობათა დახმარებით და სულ ერთია, ქრება მოსწავლეთა მეხსიერებიდან. მაშასადამე უნდა მოვახდინოთ თეორემის ილუსტრირება ფიზიკური ცდის დამადასტურებელი დემონსტრაციის საშუალებით. მათ გვერდით განა

ისეთებიც არ არიან, რომლებიც პირდაპირ „შეუზნდებიან“ ხოლმე ამის გამო. მაგალითად, თეორემა წაკვეთილი კონუსის მოცულობის შესახებ, რომელიც ამტკიცებს, რომ ეს „მოცულობა ტოლია სამი კონუსის მოცულობის ჯამისა. რომლებსაც იგივე სიმაღლე აქვთ, რაც წაკვეთილი კონუსებს“. მაგრამ სხვადასხვა ფუძეები აქვთ. ქაღალდზე შესრულებული გამოანგარიშება უდასტურებს მოსწავლეს, რომ ეს სწორედ ასეა. მაგრამ ეს მხოლოდ ქაღალდზეა, ხოლო ხედავთ აღქმა, უფრო ზუსტად, მხედველობითი ილუზია „შეაგონებს“, არ დაიჯეროს. აბა როგორ შეიძლება სამი კონუსი მოთავსდეს ერთ წაკვეთილში?

ამ ილუზიის თვალსაჩინოდ გამაქარწყლებელი ხელსაწყოები დავით ზაქარიას ძეს ჯერ კიდევ არ ჰქონდა და მან წინადადება მისვა ყველა მსურველს, კონუსების ნახაზები გაეკეთებინათ არა რვეულებში, არამედ რომელიღაც უფრო გამძლე მასალაზე. ყველაფერი საფუძვლიანად განალაგონ შესაბამისი გამოანგარიშებით, დაჭრან და დააწებონ ან დაარჩილონ ისინი. ხოლო გამზადებული კონუსების გვერდებს აუცილებლად უნდა გაუკეთდეს ჭრილი - ფანჯრები.

რამდენიმე დღის შემდეგ დავით ზაქარიას ძის სამასწავლებლო მაგიდა დაფარა მუყაოსა და თუნუქისგან გამზადებულმა ნაკეთობებმა... რომელიღაც ხელმარჯვემ მოახერხა კონუსში ჩადო თვით გამჭირვალე თხელი პლასტმასა და სახელმძღვანელოს თეორემა პირდაპირ მოსწავლეთა თვალწინ გაცოცხლდა. მისი უდავო სიზუსტე დაადასტურა შედეგილმა წყალმა. თავდაპირველად იგი აავსეს ოთხივე კონუსის ჭრილებისაგან. დიდი წაკვეთილი კონუსიდან იგი გადმოსახეს ერთ მენზურაში, დანარჩენებისაგან უფრო პატარებისგან სხვაში და სითხის დონე ორივე მენზურაში გათანაბრდა „როგორც აფთიაქში“. უფრო მეტი, დავით ზაქარიას ძემ სთხოვა მოეხდინათ უამისოდაც დამაჯერებელი ცდის დუბლირება სხვა საშუალებებით. ცარიელი დიდი და პატარა დახურულ ჭრილებიანი კონუსები ჩაუშვეს ორ წყლიან ჭურჭელში და მისმა დონემ კვლავ უჩვენა, რომ მათი ტევადობა თანაბარია.

შემდეგი მათემატიკის კაბინეტში გამოჩნდა 12 ხის სწორად გარანდული მოძრავი ლარტყები, რომლებიც პირდაპირ თვალწინ გარდაიქმნებოდა ხან ტრაპეციებად, ხან კვადრატებად, ხან პარალელოგრამებად, ხანაც გამჭოლ კუბებად... გამოჩნდა ადგილმდებარეობისა და მაღალი ობიექტების მიუწვდომელ წერტილებს შორის მანძილის გასაზომი ხელსაწყოები. მათი დახმარებით ყმაწვილები გატაცებით ამოწმებდნენ, მაგალითად, რამდენი მეტრია აგურის მილი, ანდა ეს - ეს არის, აგებული მრავალსართულიანი შენობა. ასეთი მეცნიერება უკვე აბსტრაქტულად აღარ გამოიყურებოდა.

მათემატიკის კაბინეტში, არადები და სტელაჟები ისე სწრაფად ივსებოდა, რომ გადაწყვიტეს ზედმეტი თვითნაკეთობანი მეზობელი სკოლებისათვის გადაეცათ, ცხადია, ფირფიტები, რომელზედაც ამაყად იწონებდნენ თავს ავტორთა სახელები.

და რაც უფრო მეტი იყო ეს საშუალებები, მით უფრო მეტად იზადებოდა ახალი იდეებიც, რომლებიც დროთა განმავლობაში ასევე იწყებდნენ „მუშაობას“ ადრე ყველაზე ძნელად მისაღწევი თემების დასაძლევად. ეს უკვე გაკვეთილსადმი დართული უბრალო ერთდჯერადი მასალა ალგებრისა და გეომეტრიის კურსების დაქუცმაცებული ილუსტრაციები კი არ იყო, არამედ მთლიანი სისტემა, რომელიც დამხარებას უწევდა მოსწავლეებს საიმედოდ აეთვისებინათ ისინი, უფრო სწორად, სისტემის მხოლოდ ერთი „შტო“, რომლითაც აღიჭურვა მასწავლებელი დ.ზ. გონდაური. მას შეგნებული ჰქონდა, რომ რაოდენ მდიდარიც უნდა იყოს ტექნიკური აღჭურვილობა, წარმატება ვერ მიიღწევა, თუ იგი ორიენტირებულია აბსტრაქტულ „საშუალო“ მოსწავლეზე. საჭიროა მრავალრიცხოვანი პარალელური ვარიანტები, რომლებიც ყველა შესაძლებლობას ითვალისწინებენ, იმათთვისაც ვისაც თანდაყოლილი გემოვნება აქვთ თეორემისადმი და „ემპირიოკორებისაც“ საზრიანებისაც და იმათთვისაც, ვისაც ხანგრძლივი „გარბენა“ სჭირდებათ.

იმ კლასებში, სადაც დავით ზაქარიას ძე ასწავლიდა, დაივიწყეს, რა არის მათემატიკაში ორიანი, გაქრა „ქანდარა“ რომელთა მფლობელები უწინ

ყოველთვის „უჩინრად“ იქცეოდნენ, როგორც კი მასწავლებელს შემკითხველი გზები მათკენ იწყებდა მოძრაობას.

არა, დავით ზაქარიას ძე სულაც არ ამტკიცებს, რომ მისი თითოეული მოსწავლისაგან ის მზად რის არაჩვეულებრივი მათემატიკოსი გამოზარდოს. მნელი შემთხვევები მასაც გადახდენია. ასეთი რამისაგან არცერთი მასწავლებელი არ არის დაზღვეული და მას ასგზის მოუხდა სამუშაო დღის დამთავრების შემდეგ ამა თუ იმ მოსწავლესთან განეგრძო დიდიხნის წინათ გავლილი გაკვეთილი, რათა აღეკვეთა ხარვეზები, კვირაობით და ხან თვეობითაც განემარტა თითქოსდა ანბანური მათემატიკური ჭემმარიტებანი, რომლებსაც მისი აღსაზრდელების უმრავლესობა, როგორც იტყვიან, თამამ-თამაშით ითვისებდა. მაგრამ ყველაზე ნაკლებ ამთვისებელ მოსწავლეებს ის არასოდეს არ თვლის უიმედოდ. მთელი მისი მრავალწლიანი გამოცდილება? მთელი პედაგოგიური ცხოვრება არწმუნებდნენ: ასეთი მოსწავლეები არ არსებობს, რამდენადაც უნდა გაიზარდოს ცოდნისადმი მოთხოვნები? როგორც უნდა გართულდეს სასკოლო კურსი. ხდება სხვა რამეც - პედაგოგის პროფესიული უნებისყოფობა, იმის ცდა, რომ თავისი საკუთარი წარუმატებლობანი მოსწავლეებს მიაწეროს. ასეთი მასწავლებლები არც ისე იშვიათად მჭერმეტყველურად მსჯელობენ იმის თაობაზე, თუ რატომ სწავლობს მოსწავლე ცუდად. აქ, რასაკვირველია, იგულისხმება სიზარმაცე, საგნის ათვისების უნარისა და აზროვნების განუვითარებლობა. მათს მსჯელობაში არ არის მხოლოდ ერთი რამ - თვით მასწავლებლის მოქმედების შეფასება. და სწორედ საკუთარი მოქმედების ამ პატიოსანი და მიუკერძოებელი ანალიზიდან იწყება თითოეული ნამდვილი მასწავლებელი.

ოსტატობისაკენ სხვა გზა არ არსებობს.

„წარუმატებლობის ფესვი მოსწავლეებში კი არ არის, არამედ შენში“, თავისი მასწავლებლის ეს ანდერძი დ.ზ. გონდაურმა ჯერ კიდევ პედაგოგიური კარიერის დასაწყისშივე აითვისა. მაგრამ ახლაც, როცა ის აღიარებული ოსტატი გახდა, განაგრძობს მისდამი ერთგულ მსახურებას. მრავალ

ახლანდელ პედაგოგს გ.ბ.კობახიძის შემდგომ დ.ზ. გონდაურმა მისცა მასწავლებლის ცხოვრების საგზური. მასთან ხელჩაკიდებული იღვწის ლავრენტი ნიკოლოზის ძე ჯაშიაშვილი, მის გზას დაადგა მათემატიკოსი აკაკი გრამიტონის ძე სვანიძე, რომელსაც ის ახლა თავისი უფროსი კლასების შევსებად თვლის. რამდენი არიან ისინი?

ყოფილი, დღევანდელი, ხვალინდელი მოსწავლეები - რა უცნაურადაც უნდა მოგეჩვენოს, მათ შორის ისინიც არიან, რომლებიც თვით დავით ზაქარაიას ძეს თვალითაც არ უნახავს, ასე ვთქვათ, დაუსწრებლები, ამ სიტყვის პირდაპირი გაგებით.

„ღია გაკვეთილის“ მორიგი სატელევიზიო გადაცემის შემდეგ დ.ზ. გონდაურმა როგორღაც მიიღო მისთვის უცნობი წერილი აუდიტორიიდან. წერილი დაწერილი იყო გულმოდგინედ გამოყვანილი დიდი ასოებით. აი, რა იყო მასში ნათქვამი: „ღრმად პატივცემულო ამხანაგო მასწავლებელო! მე უკვე რამდენჯერმე ვნახე თქვენი გადაცემები და დამეზადა სურვილი გაგეცნოთ. მე ძალიან მსურს, საქმე კიდევ ის არის, რომ ყველა ის ამოცანა, რომელიც ტელევიზორით გადმოეცით, ამოვხსენი. მაგრამ, აი, ერთი ამოცანა ვერაფრით ვერ გამომიყვანია. მას ვერ ხსნიან ჩვენი სოფლის სხვა მცოდნე ადამიანებიც. ამიხსენით ტელევიზორით, როგორ ვიპოვო სწორი პასუხი.

და წარწერა - „მეოთხე კლასის მოსწავლე რომანი“.

ეს ამოცანა მოზრდილი ბავშვებისათვის იყო, - იცინის დავით ზაქარაიას ძე, - და რადგან მის ამოხსნას „სოფლის ყველა მცოდნე“ ადამიანი ცდილობდა, მაშასადამე, ისინი მათემატიკით გავიტაცო, მოდი და, უარი უთხარი ასეთ აუდიტორიას“.

დ. ზ. გონდაური, ისევე როგორც გ.ბ.კობახიძე - ეს, ასე ვთქვათ, 77-ე სკოლის მასწავლებელთა ძველი გვარდიაა. ასაკში განსხვავება მათ შორის დიდი არ არის - სულ 10 წელია. არცერთს არ დაუკარგავს შემართებულობა, ორივეს დრომ შეუვერცხლა თმები, ორივეს მოხდენილი მუქი კოსტუმები აცვია, სხვანაირად კლასში შესვლა აქ მიღებული არ არის

შორიდან რომ შეხედო, მაშინვე ვერ მიხვდები, ვინ მასწავლებელია და ვინ მოწაფე. და ალბათ, საქმე შესახედაობათა მსგავსება კი არ არის. არის უფრო მნიშვნელოვანი, რაც ამ ორ ადამიანს აერთიანებს.

ოსტატი - აღმზრდელი მოწაფისა, მოწაფე, თავად რომ იქცა ოსტატად და აღიმართა თავისი დამრიგებლობის დონეზე, რათა თავის მხრივ თავის სიმადლეზე და უფრო ზევითაც აიყვანოს ახალი მოსწავლეები.

ალბათ, ეს არის განუწყვეტელი სასკოლო ესტაფეტის არსი, მძიმე და მშვენიერი მასწავლებლური ცხოვრების აზრი.

ხვალინდელ დღეზე ფიქრით

აკაკი ჯიქია

გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1988, 18 ოქტომბერი, N 84 (4134)

ჩვენი გაზეთის მკითხველები კარგად იცნობენ თბილისის 77-ე საშუალო სკოლის მასწავლებელ დავით გონდაურს. გთავაზობთ ჩვენი კორესპოდენტის აკაკი ჯიქიას საუბარს სახელოვან აღმზრდელთან.

- ბავშვი უტყუარი „ვიდეო-ფირია“, ის „ჩაგწერს და ჩაგხატავს“, ისეთს როგორც ნამდვილად ხარ და ამ „ფირს“ მთელი ცხოვრების მანძილზე შეინახავს და სადაც დაჭირდება, გამოიყენებს. კარგი აღზრდა და განათლება კარგი აღმზრდელიდან იღებს სათავეს. როგორ გააგრძელებდით თქვენ ამ თემაზე საუბარს?

- ჩვენდა საბედნიეროდ, თითო-ოროლა როდი გვეყავს კარგი აღმზრდელი. მაგრამ ისიც ხომ ფაქტია, რომ უკანასკნელი ოც-ოცდაათ წლებულში მასწავლებლის პროფესიამ საზოგადოებისა და განსაკუთრებით ახალგაზრდობის თვალში საგრძნობლად დაკარგა ავტორიტეტი, მასწავლებელს დააკლდა ხიბლი და ელვარება. განა დამაფიქრებელი არ არის

ის, რომ პედაგოგიურ ინსტიტუტში ზოგან ერთი ან ორი ვაჟი სწავლობს, დანარჩენი კი გოგონები არიან. სკოლებშიც, რა თქმა უნდა, პედაგოგი ქალები სიჭარბეა. არის ისეთი სკოლები, სადაც ერთი ან ორი მასწავლებელია მამაკაცი, არადა ამაზე სიტყვის გაგრძელებაც ზედმეტად მიმაჩნია, სკოლაში მასწავლებელთა ნახევარს თუ არა, 30-40 პროცენტს მაინც მამაკაცები შეადგენდნენ.

- პედაგოგის პროფესიის პრესტიჟის დაქვეითების უმთავრესი მიზეზი, ჩემი აზრით, წინა ათწლეულებში ჩვენი ცხოვრების მრავალ სფეროში გამეფებულ ნეგატიურ მოვლენებში უნდა ვეძიოთ. ეს ის დრო იყო, როცა ბევრ ოჯახს უჭირს, იოლი შემოსავლით მდიდრდებოდა და ჩვენი მოსწავლეებიც საქმოსანი მშობლების მახინჯ მაგალითზე იზრდებოდნენ. ბუნებრივია, ახალგაზრდებსაც და მათ მშობლებსაც მეცნიერების საფუძვლების დაუფლებისა და, საერთოდ, განათლებისა და სწავლისადმი მცდარი, უარყოფითი დამოკიდებულება გაუჩნდათ. ახალგაზრდობის დიდი ნაწილიც მეცნიერებისა და სწავლისადმი უარყოფითად განეწყო. რაღა თქმა უნდა ასეთებს არც ჭეშმარიტი მასწავლებლისადმი ექნებოდათ დიდი სიმპათიები. მით უმეტეს, რომ უშრომელი შემოსავლით გამდიდრებულთა შვილები იოლად იკაფავდნენ გზას უმაღლესი სასწავლებლისაკენ „დიპლომების მოსაპოვებლად“, წესიერსა და მცოდნე ახალგაზრდას გაციებით უჭირდა. ნეგატიურმა მოვლენებმა უშუალოდ სკოლაშიც შეაღწია. ყოველივე ამან, ცხადია ჩრდილი მიაყენა ჩვენსა წმიდათაწმიდა პროფესიას.

- მასწავლებლის ავტორიტეტის დაქვეითების კიდევ ერთი სერიოზული მიზეზი იყო სკოლებში გამეფებული პროცენტომანია, „სამიანის“ გაუფასურება, მეორეწლიანობის ხელოვნური მოსპობა. ცხადია, მუშაობის ამ მანკიერ სტილს ხანგრძლივი დროის პერიოდში ზურგს უმაგრებდა საშუალო განათლების მიღების საყოველთაო-სავალდებულო კანონი, რომელმაც ასეთ სავალალო შედეგამდე მიიყვანა სკოლა.

- სკოლებში მომრავლდნენ სუსტი მასწავლებლები, მათი სისუსტე იმაში გამოიხატება, რომ ვერ ფლობენ საგანს, რომელსაც ასწავლიან და, ცხადია, ასეთ შემთხვევებში მოსწავლეთა ცნობიერებამდე ცოდნის დაყვანაზე და სწავლებითი მეთოდების მომარჯვებაზე ლაპარაკი ზედმეტია. თავის საგანს ღრმად დაუფლებული ახალგაზრდა მასწავლებელი მოსწავლეებამდე ცოდნის დაყვანის ორიგინალურ გზებსა და ხერხებს ადვილად გამონახავს და ტრადიციულ მეთოდებსაც იოლად დაუფლებოდა. საიდან მოდიან სკოლებში ასეთი მასწავლებლები? ცხადია, უმაღლესი პედაგოგიური სასწავლებლიდან და უნივერსიტეტებიდანაც კი. პედაგოგიური ინსტიტუტების პირველი კურსების დაკომპლექტება ხდებოდა ისეთი აბიტურიენტებით, რომლებიც ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლებში და საშუალო სპეციალურ სასწავლებლებში საშუალო წარმატების მოსწავლეებად ითვლებოდნენ. ასეთივე დონით ამთავრებენ ისინი ინსტიტუტებს და საშუალო დონის მასწავლებლებად გვევლინებოდნენ. კარგად უნდა გვახსოვდეს, რომ მოსწავლემ შეიძლება სამზე ისწავლოს. მხოლოდ მასწავლებელს არა აქვს უფლება მოსწავლეს სამზე ასწავლოს საგანი.

მოზარდთა უმეტესობა სწავლობს სამზე, უფრო ზუსტად საექვო სამზე. ცოდნის საშუალო დონე ფასდება 4 ან 5 ქულით. არის შემთხვევები 9 და არც ისე ცოტა, როცა მოსწავლის ცოდნას 2 ქულის წარმატებითაც აფასებენ. ასე განებივრებული მოსწავლეები შემდეგში ირონიით იხსენებენ „ხელგაშლილ აღმზრდელებს“.

უფრო კონკრეტულად რომ ვთქვათ, ასეთ ატმოსფეროს ქმნის მოსწავლეთა რაოდენობა კლასში. ცოდნის რა ხარისხზე შეიძლება ლაპარაკი, როცა ზოგიერთ კლასში 40 და 45 ბავშვია და ამავე დროს ამა თუ იმ საგანს სასწავლო გეგმით კვირაში ერთი ან ორი საათი (თუნდაც სამი) აქვს დათმობილი. როგორ მოასწროს ასეთ შემთხვევაში მასწავლებელმა აღსაზრდელთა ცოდნის შემოწმება, ახალი მასალის ახსნა და ახსნილის განმტკიცება, დამოუკიდებელი სამუშაოს ჩატარება და სხვ. (მეოთხედის განმავლობაში თითოეული

მოსწავლის ცოდნის შემოწმებას რამდენჯერ შეძლებდა?) ცხადია სემესტრულ სისტემაზე გადასვლა საქმეს ნამდვილად წაადგება, ეს მისასალმებელია.

- მაინც რა არისა საჭირო სწავლებისა და აღზრდის საქმის ლაბორინთებიდან გამოსვლისათვის, მასწავლებლებისა თუ სკოლის ავტორიტეტის თავის უფლებებში აღდგენისათვის, კონფერენციის გადაწყვეტილებათა ცხოვრებაში ხორცშესახმელად?

- კონფერენციამ მოგვცა მუშაობის უკეთ წარმართვის ნათელი ორიენტირი. უნდა გადნეს ყინული. რეფორმა სახალხო მეურნეობის ძირეული გარდაქმნის ერთ-ერთი სასიცოცხლო და მთავარი შემადგენელი ნაწილია, სკოლა და მასწავლებელი კი გარდაქმნის ძირითადი პირი. ქვეყანაში გაბედულად დაიწყო ჩვენი საზოგადოების მანკიერი ცხოვრების მიზეზების გამომზეურებისა და მისი საჯაროდ განხილვის, მოურიდებელი, საღი კრიტიკის, დემოკრატიზაციის დამკვიდრებისა და ნეგატიური მოვლენების ლიკვიდაციისათვის შეუწელებელი ბრძოლა. რაც უფრო მალე მოედება ბოლო ნეგატიურ მოვლენებს, მით უფრო მალე დაიბრუნებენ სკოლა და მასწავლებელი დაკარგულ ავტორიტეტს. სწავლასა და ადამიანის პატიოსან შრომას ფასი დაედება. თავის უფლებებში აღსდგება შეფასების ხუთბალიანი ციფრობრივი სისტემა. სკოლების გადასვლა სწავლების დიფერენცირებულ სისტემაზე ბუნებრივად გარიყავს სუსტ მასწავლებელს. გარდა ამისა, უნდა შეიცვალოს უმაღლეს პედაგოგიურ სასწავლებლებში მიღების არსებული პირობები. ვაჟებს უნდა მიეცათ ჩარიცხვის რაიმე სახის უპირატესობა. სკოლის რეკომენდაციას ამ საქმეში უნდა ჰქონდეს გადამწყვეტი მნიშვნელობა. „სამიანებზე“ კურსდამთავრებულები მისაღებ გამოცდებზე არ უნდა იყვნენ დაშვებულნი. ვფიქრობ, ყოველივე ამაზე გარკვევით უნდა იყოს ლაპარაკი ახალი დებულების პროექტში, რომელიც განსახილველად გამოქვეყნდა პრესში აქვე დავძენ, ეს პროექტი მთლიანად არ მომწონს, არარაობამდეა დაყვანილი სკოლის დირექტორის, აგრეთვე გამოკვეთილად არაა ნაჩვენები მასწავლებლის, მოსწავლის უფლება-მოვალეობანი.

- დამწყებ მასწავლებელს უნდა მიეცეს სტაჟირების, პედაგოგიური ალღოს და მიდრეკილების, უნარ-ჩვევების სრული გამოვლინებისათვის საჭირო ვადა, რის შემდეგაც მის პედაგოგად კურთხევაში, საჯაროობის პირობებში, მონაწილეობა უნდა მიიღოს ფართო საზოგადოებრიობამ და არა ერთეულებმა.

ნდობა უნდა გამოუცხადოთ მასწავლებელს და სკოლას. გვახსოვდეს, რომ რაც მეტია „ზემოდან“ დაწოლა, მით უფრო მეტია წინააღმდეგობა.

სკოლის ავტორიტეტისა და სწავლა-აღზრდის მაღალ დონეზე დაყენებისათვის ერთ-ერთ პირველხარისხოვან პირობად მიმაჩნია სკოლის დირექტორად ღირსეული პიროვნების შერჩევა. არც ისე ადვილი საქმეა, როგორც ეს ზოგიერთებს ეჩვენებათ.

სკოლის დირექტორი, მასწავლებელთა მასწავლებელი და აღმზრდელი უპირველესად უდიდესი ორგანიზატორული ნიჭით უნდა იყოს დაჯილდოებული. იგი ჯერ თავისი საგნისა და შემდეგ მისი მონათესავე საგნების კარგი მცოდნე უნდა იყოს. საჭიროა ერკვეოდეს სხვა საგნების ძირითად საკითხებში და სისტემატურად სწავლობდეს მათ. იგი ბუნებით უნდა იყოს პედაგოგი და ამ კეთილშობილ საქმეზე უსაზღვროდ შეყვარებული, უყვარდეს ბავშვები და მასწავლებლები, დღენიადაგ მათზე და თავის სკოლაზე ფიქრობდეს და სკოლის ცხოვრებით ცოცხლობდეს. ყოველდღე სიახლე შეჰქონდეს სკოლის ცხოვრებაში, სისტემატურად ზრუნავდეს სკოლის მატერიალურ-ტექნიკურ ბაზის გამდიდრებაზე.

მასწავლებელს უნდა მივცეთ უფრო მეტი თავისუფალი დრო, რათა მან თავის თავზე იმუშაოს, მეტი იკითხოს, კვალიფიკაცია აიმაღლოს არა მარტო თავის სპეციალობაში, არამედ ჩინებულად ერკვეოდეს საერთაშორისო საკითხებში, გაეცნოს მოზღვავებულ ინფორმაციებს პრესის, რადიოს და ტელევიზიის საშუალებით.

- **ბავშვის სწორად აღზრდაში დიდი და , მე ვიტყვოდი, გადამწყვეტი მნიშვნელობა ენიჭება ოჯახს, რომელშიც ბავშვი იზრდება. ისიც კარგად არის**

ცნობილი, რომ ბავშვის აღზრდა მისი დაბადებიდან იწყება, მანამდე, სანამ იგი სკოლის მერხს მიუჯდება. ბავშვი ოჯახში და საბავშვო ბაგა-ბაღში ღებულობს ცოდნის შეძენის, საზოგადოებაში ქცევის ელემენტარულ ჩვევებს. ამდენად, დიდი მნიშვნელობა ენიჭება როგორი ბავშვი მოდის პირველ კლასში, რას გვეტყვით ამ საკითხზე?

- სკოლამდე ასაკამდე ბავშვის აღზრდაში დაშვებული შეცდომები სკოლას დიდი საზრუნავს უჩენს. ამიტომ საჭირო ხდება მასწავლებლისა და კლასის ხელმძღვანელის მიერ მოსწავლეთა მშობლების საქმიანობის, მათი ურთიერთდამოკიდებულების, ოჯახში ბავშვის საქმიანობისათვის, საერთოდ, საოჯახო ატმოსფეროს დაწვრილებითი შესწავლა და რთულ, არაჯანსაღი სიტუაციის შემთხვევებში საოჯახო საქმეებში ჩარევა და დახმარება. არა მარტო კლასის ხელმძღვანელმა, არამედ ყველა მასწავლებელმა უნდა იცოდეს იმ მოსწავლეთა საყოფაცხოვრებო პირობები, რომლებსაც იგი ასწავლის. ამ საქმეში მას უნდა ეხმარებოდეს კლასის ხელმძღვანელი და თვით მშობლები. მასწავლებელმა უნდა იცოდეს: რა პირობებში უხდება მოსწავლეს ცხოვრება და მეცადინეობა, რა უშლის ხელს: როგორია მისი დღის რეჟიმი. რამდენ მოსწავლე და-ძმას უხდება ცხოვრება ერთ ოჯახში. მეცადინეობისა და დასვენების როგორ პირობებს უქმნიან მშობლები მას, როგორია მოსწავლის შრომითი საქმიანობა, როგორ და რით ეხმარება იგი ოჯახს, დღის რა პერიოდში რჩება მშობლების მეთვალყურეობის გარეშე, რომელ სპორტულ და აკადემიურ წრეებშია ჩაბმული, რით არის გატაცებული.

ბავშვი უნდა გრძნობდეს მასწავლებლის დაინტერესებას მისი ცხოვრებით, ასევე მშობლიურ თანაგრძნობას, სითბოსა და სიყვარულს. მხოლოდ ასეთი ჯანსაღი ურთიერთდამოკიდებულების ნიადაგზე მიაღწევ მასწავლებელი კლასში ნდობას, დისციპლინას და მაღალ აკადემიურ წარმატებას.

კლასის ხელმძღვანელი დროდადრო ოჯახებში მისვლით უნდა ამოწმებდეს მოსწავლეთა საქმიანობას სკოლიდან სახლში მისვლის შემდეგ, ეხმარებოდეს დღის რეჟიმის სწორად შედგენასა და მის შესრულებაში.

საჭიროა ბავშვებს ვასწავლოთ სწავლის წესები, შინ გაკვეთილების მომზადების თანმიმდევრობა, დროის რაციონალური გამოყენება, დასვენებისა და გართობის სწორი ორგანიზაცია, საოჯახო საქმიანობაში ჩაბმა და სხვა. ჩემი მუშაობის პრაქტიკაში ასეთი მეთოდებით ვაღწევდი მოსწავლეთა კოლექტივში საქმიანი ატმოსფეროს შექმნას და ამის შედეგად მაღალ აკადემიურ წარმატებას.

ჩვენი სკოლის ისტორიაში იყო შემთხვევები, როდესაც გაყრილი მშობლები შეგვირიგებია, დანგრეული ოჯახები აღგვიდგენია და ბავშვებისათვის ნორმალური პირობები დაგვიბრუნებია.

- **თქვენ როგორც მასწავლებელი, რომელ დღეს იყავით ყველაზე უფრო ბედნიერი?**

- რომელი ერთი ჩამოვთვალო! განსაკუთრებით ერთი დღე მახსოვს. მეათე კლასში რუსულ ენასა და ლიტერატურაში ზეპირ გამოცდაზე მოსწავლეს მაია ნიქაცაძეს შეხვდა ბილეთი, რომლის ერთ-ერთი საკითხი იყო „დაასახელე ადამიანი, რომლისგანაც იღებ მაგალითს, რატომ მოგწონს და გიყვარს ყველაზე უფრო“. გამოცდის დამთავრების შემდეგ საგამოცდო კომისიის წევრებმა მითხრეს, რომ მაიამ თქვენზე ისაუბრაო.

მაიამ წარმატებით დაამთავრა საქართველოს პოლიტექნიკური უნივერსიტეტის ქიმიურ-ტექნოლოგიური ფაკულტეტი. მუშაობს რუსთავის ქიმიურ ქარხანაში. იგი ახლაც არ ივიწყებს მშობლიურ სკოლას. მოსვლისას ყოველთვის მოაქვს ჩემთვის საჩუქრად მათემატიკის რაიმე ახალი წიგნი წარწერით. მე ამ წიგნებს თვალისჩინივით ვუფრთხილდები.

მოსწავლესა და მასწავლებელს შორის დამოკიდებულების ბევრი სხვა ცოცხალი მაგალითიც შეიძლება დავასახელო. აი რატომ მიყვარს ჩემი პროფესია, ჩემი სკოლა, ჩემო მოსწავლეები.

- **რაც უსურვებდით თქვენს კოლეგებს?**

- მოსწავლეებმა მათთვის არ დაიშურონ დაფნის გვირგვინები.

ვის დავადგამდი გვირგვინს

ა. რაქდენიძე

გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1989, 20 დეკემბერი, N 55 (3372)

საქართველოში კარგად იცნობენ თბილისი 77-ე საშუალო სკოლის მათემატიკის მასწავლებელს, რესპუბლიკის დამსახურებულ პედაგოგს, ლენინისა და შრომის წითელი დროშის ორდენების კავალერს დავით გონდაურს. „პრავდამ“ კი წერილით „ღია გაკვეთილი“ დ. გონდაურის შემოქმედებითი მოღვაწეობა მთელ კავშირს გააცნო, ხოლო საქართველოს ტელევიზიამ მასზე დოკუმენტური ფილმი გადაიღო.

დ. გონდაური წარდგენილია საქართველოს სახალხო მასწავლებლის საპატიო წოდებაზე.

- **თქვენმა პროფესიამ ბედნიერება მოგანიჭათ?**

- უდაოდ. აი, თუნდაც ერთი შემთხვევა: ერთხელ, ჩემ დაბადების დღეს, სრულიად მოულოდნელი საჩუქარი მივიღე, რომლის მსგავსს ალბათ, ბევრი ინატრებდა. სკოლის დერეფანში უეცრად ჩემმა კოლეგამ გამაჩერა და ადელეგებულმა მითხრა: „გუშინ ქართული ენისა და ლიტერატურის რესპუბლიკურ ოლიმპიადაზე მოსწავლეებისათვის საწერად ასეთი თემა მიუციათ „ვის დავადგამდი დაფნის გვირგვინს“ და თქვენს ორ ფრიადოსან მოსწავლეს სხვადასხვა აუდიტორიაში, ცხადია, ერთმანეთისგან დამოუკიდებლად, ამ თემის პერსონაჟად თქვენ აურჩევინართ. ორივე თემა ჟიურის ხუთზე შეუფასებია“, მოდი და ამის შემდეგ მასწავლებლობა არ ინატრო?

- **სხვა შემთხვევას ვერ გაიხსენებდით?**

- რამდენიც გნებავთ... ერთხელ რუსული ენისა და ლიტერატურის ზეპირ გამოცდაზე ჩვენი სკოლის ერთ კურსდამთავრებულს შეხვედრია ბილეთი, რომლის ერთ-ერთი საკითხი ყოფილა „დაასახელეთ ადამიანი, რომლისგანაც შენ იღებ მაგალითს, რატომ მოგწონს და გიყვარს ყველაზე

უფრო?“ გამოცდის დამთავრების შემდეგ მითხრეს, რომ ამ მოსწავლემ შენზე ისაუბრაო.

პედაგოგიურ ფრონტზე ხანგრძლივი მოღვაწეობის მთელ პერიოდში ერთი წუთითაც არ გამწვანებია სიყვარული ჩემი პროფესიისადმი, ბავშვისა და სკოლისადმი. ეს სიყვარული ძალას მმატებს, მასულდგმულებს.

- **თქვენი სკოლის დირექტორი ერთადერთია საქართველოში, რომელიც სახალხო მასწავლებლის საპატიო წოდებას ატარებს. ახლა კი თქვენ მსგავს, ოღონდ რესპუბლიკურ წოდებაზე ხართ წარდგენილი. ამაზე ფიქრისას რა გრძნობა გეუფლებათ?**

- მაღლიერებისა. პატივცემულმა გრიგოლ კობახიძემ ერთიანი მტკიცე პედაგოგიური კოლექტივი შექმნა. სწორედ მისი დაულალავი შრომის შედეგია ის, რომ ჩვენს სკოლას საზღვარგარეთაც იცნობენ. ცხადია, გზაგზა „მოლაღატეებიც“ გამოგვერეოდა ხოლმე, მაგრამ მათ დაუნანებლად ვიშორებთ. სხვანაირად ვერ შევინარჩუნებთ სკოლის ავტორიტეტს.

- **და ბოლოს, ბანალური კითხვა: თავიდან რომ იწყებდეთ ცხოვრებას, რა გზას აირჩევდით?**

ისევ ამ გზას, მასწავლებლის გზას.

ამაგდარი

მ. ბოჭორიშვილი

გაზეთი „საუნჯე“, 1990, 5 სექტემბერი, N 1 (1828)

დიდი ილია ბრძანებდა : „მზრდელი ყრმისა მეორე შემოქმედიას“. რა ჭეშმარიტი, რამდენის მომცველი სიტყვებია. აი უკვე 50 წელია ამ მძიმე მისიას საკუთარი მხრებით ატარებს ბატონი დავით გონდაური, ან ჩვეულებრივ, დათო მასწავლებელი, როგორც მას სიყვარულით მიმართავენ მისი აღსაზრდელები და აღზრდილნი.

„ხე საცნაურ არს ნაყოფთაგან“, გვასწავლის წმინდა წიგნი და მართლაც, უხვი და კეთილია ნაყოფი ბატონი დავითის ღვაწლისა. აკი ერმაც დაუფასა, წელს პირველად ქართული პედაგოგიკის ისტორიაში სახალხო მასწავლებლისა საპატიო წოდებაც მიანიჭა. ამ დღეებში ჩვენი გაზეთის სტუმარი იყო დავით მასწავლებელი, რომელთანაც ინტერვიუს უძღვებოდა მ. ბოჭორიშვილი, თბილისის 176-ე სკოლის ქართული ენისა და ლიტერატურის მასწავლებელი.

- **ბატონო დავით, წელს მოგენიჭათ სახალხო მასწავლებლის საპატიო წოდება. გვინდა, მოგილოცოთ ეს უმნიშვნელოვანესი ფაქტი. უკვე 50 წელია ემსახურებით თქვენს საყვარელ საქმეს. რატომ და როგორ აირჩიეთ ეს გზა ცხოვრებისა?**

- მათემატიკისადმი სიყვარული ჯერ კიდევ ბავშვობიდანვე შემოიჭრა ჩემში, ჩემს მშობლებს 7 შვილი ჰყავთ. მე მეექვსე ვიყავი. მამა არ იყო მასწავლებელი, მაგრამ დიდი პედაგოგიური ალლო ჰქონდა. საოცარი სიფაქიზით, მზრუნველობით გვზრდიდა. იგი ძმებს ხშირად გვაჯიბრებდა ერთმანეთს მათემატიკაში. უფროსი ძმა მათემატიკოსი გამოვიდა, შემდეგში - ცნობილი პედაგოგი. სახლშიც ამეცადინებდა მოსწავლეებს. გვერდით მივუჯდებოდი ხოლმე და ვუსმენდი. ძალიან მომეწონა და ჩამითრია ამ სამყარომ. შემდეგ სკოლაში საბოლოოდ მომიხილა შესანიშნავმა მასწავლებელმა - შოთა იაშვილმა. იგი სრულიად ახალგაზრდა შემოვიდა

ჩვენთან კლასში - კოპწია, მცოდნე, ფანატიკურად შეყვარებული თავის საგანზე და, რაც მთავარია, პედაგოგიური ხელოვნებით დაჯილდოებული. თავიდანვე შეგვაყვარა თავიც და მათემატიკაც. სკოლა ოქროსვარაყიანი ატესტატით დავამთავრე და უყოყმანოდ საბუთები უნივერსიტეტში, მათემატიკის ფაკულტეტზე, შევიტანე. მეოთხე კურსს ვამთავრებდით, ომი რომ დაიწყო. ჯგუფიდან ჩემს გარდა ყველა გაიწვიეს ჯარში. სუსტი მხედველობის გამო ჩამომარჩინეს მეგობრებს. დროებით შეჩერდა სწავლა. სწორედ ამ დროს, 19 წლისამ დავიწყე მასწავლებლობა ახლანდელ 89-ე საშუალო სკოლაში. მოსწავლეებზე მხოლოდ 3-4 წლით უფროსი ვიყავი. საოცრად მიხაროდა გაკვეთილებზე შესვლა. მივხვდი, რომ ვიპოვე ჩემი ადგილი. კარგი სახელიც დავიმსახურე. დაუზარლად ვშრომობდი, ენერგიას არ ვიშურებდი. ბატონი გრიგოლ კობახიძე ჩემი მასწავლებელი იყო და მიცნობდა, როგორც აქტიურ მოსწავლეს. ალბათ, ამან განაპირობა, რომ წამიყვანა მაშინდელ მე-4, შემდგომ კი 77-ე საშუალო სკოლაში და აი, 1943 წლიდან დღემდე აქ ვმუშაობ.

- **თქვენი მოღვაწეობის კრედი?**

- ჩვენი მომავალი თაობის აღზრდა სამშობლოსადმი ღრმა სიყვარულის სულისკვეთებით. საქართველოს დღეს სჭირდება მშრომელი, მცოდნე, მაღალი პროფესიონალიზმით აღჭურვილი ახალგაზრდობა და ამიტომაც ვცდილობ, ყოველ მათგანში პიროვნება აღმოვაჩინო და არ ვულალო ჩვენი დიდი წინაპრის ნაანდერძევს: „მიეცით ნიჭსა გზა ფართო, თავყვანისცემა ღირსებას“...

- **რა მიგაჩნიათ მასწავლებლის მთავარ ღირსებად?**

- საგნის ღრმა ცოდნა. ამით მასწავლებელს შეუძლია დაიპყროს მოსწავლეთა გულები. ყველაზე ეფექტური „დახელოვნების კურსები“ კი საკუთარ თავზე სისტემატური მუშაობაა. ერთ-ერთი მთავარი ღირსება მასწავლებლისა კი, ბავშვების უსაზღვრო სიყვარული და პატივისცემაა. ყოველ მასწავლებელს უნდა ამშვენებდეს სისადავე, სიკობტავე, პუნქტუალობა, ზრდილობა, თავშეკავებულობა, რათა ჩვენი გვიან მომკილი მოსავალი კეთილი იყოს.

- დღეს რომ სკოლის, მასწავლებლის ავტორიტეტი საკმაოდ შელახულია, ყველასთვის ნათელია. თქვენი აზრით, რა არის ამის მიზეზი და რაში ხედავთ გამოსავალს?

- დღეს სკოლას ძალიან უჭირს. სამწუხაროდ, ჩვენ ავადმყოფის განკურნება გვინდა, მაგრამ არ ვმკურნალობთ მის გამომწვევ მიზეზებს, რომლის ფესვები ჩვენი ცხოვრების წესში უნდა ვეძებოთ. ყველა იოლ გზას ირჩევს ცხოვრებისათვის. ეს კი მოშლილი ეკონომიკური სისტემის ბრალია. ადამიანს რომ უჭირს, ყველაფერზე მიდის. დღეს კი ბევრს, ძალიან ბევრს უჭირს, მათ შორის მასწავლებელსაც. ანგარება შემოიჭრა სკოლაშიც. ჩვენი მოწაფეობის დროს მასწავლებელი ღვთაებრივი პიროვნება გვეგონა. დღეს კი... ბევრმა შეგვიღალხა ავტორიტეტი, თუმცა არიან ისეთებიც, რომლებიც ცდუნებას არ აჰყვენ და ბოლომდე დარჩნენ ნამდვილ მასწავლებლად.

მეც ძალიან მიჭირდა. ოჯახი სარჩენი მყავდა, მაგრამ ვერ ვუღალატე საკუთარ სინდისს. მეუღლეს მხარში ამომიდგა. შრომა მიყვარდა და ერთდროულად რამდენიმე „ფრონტზე“ ვიბრძოდი. ყოველთვის ჩემი მოსწავლეების თვალები მედგა თვალწინ და არ შემემლო მათი ღალატი.

ერთ-ერთი მიზეზი ჩვენი ავტორიტეტის შელახვისა ისიც გახლავთ, რომ ბევრი ხელმოცარული პედაგოგიურ ინსტიტუტს აფარებს თავს. შეიძლება „სამზე“ ისწავლო, მაგრამ „სამზე“ ასწავლო? ეს დაუშვებელია!

გამოსავალს საქართველოს დამოუკიდებლობაში ვხედავ, რომელმაც უნდა გადაწყვიტოს ეკონომიკური სირთულები და განათლების სისტემაშიც გარკვეული ცვლილებები შეიტანოს.

- დღეს ხომ მთელი საზოგადოების ყურადღება განათლების სისტემისაკენ არის მიპყრობილი და ბევრი რამ კეთდება კიდევ მდგომარეობის გამოსასწორებლად. ამ ბოლო ხანებში ჩვენი სამინისტროს მიერ მიღებული დადგენილებებიდან რომელი მიგაჩნიათ წინ გადადგმულ ნაბიჯად და რას უსურვებდით მომავლისათვის?

- ყველაზე დიდი მონაპოვარი არის ის, რომ მოისპო სავალდებულო სწავლება და დიდი ყურადღება მიექცა მოსწავლეთა უნარ-ჩვევების გამოვლინებას. კერძოდ, პროფილური სწავლების დანერგვას. ვისურვებდი მასწავლებელთა ეკონომიური მდგომარეობის კიდევ უფრო გაუმჯობესებას.

- **თქვენი ყველაზე ბედნიერი წუთები პედაგოგიური მოღვაწეობის მანძილზე.**

- ყველაზე დიდი სიხარულია, როცა ჩემი შრომისა და ამაგის ნაყოფს ვიმკვი. ჯილდოები არ მაკლია, მაგრამ მოსწავლის თვალებში ამოკითხული მადლიერება ჩემთვის ყველაზე დიდი ბედნიერებაა. 1976 წელს ერთმა მოსწავლემ ქართული ენის ოლიმპიადაზე შემოთავაზებული თემა - „ვის დაადგამდით დაფნის გვირგვინს?“ - ჩემზე დაწერა. მაშინ მე ვიტყვი.

- **რას უსურვებდით ახალგაზრდა, დამწყებ მასწავლებელს?**

- პირველ რიგში, სამშობლოს უსაზღვრო სიყვარულს, დიდ ოპტიმიზმს, რათა თითოეულ აღსაზრდელში ხედავდეს საქართველოს მომავალს.

- **როგორი გრძნობით ხვდებით ახალი სასწავლო წლის დაწყებას?**

- როგორც ყოველთვის, ოპტიმიზმით. ნამდვილად მიყვარს ჩემი პროფესია და ვამაყობ კიდევ ამით.

დიდხანს სიცოცხლეს, დაუმრეტელ ენერგიასა და კიდევ ბევრჯერ კეთილი ნაყოფის მომკით გახარებას გისურვებთ, ბატონო დავით.

Доброе сердце наставника

Владимир КАИШАУРИ

გაზეთი „ვერცხი ტბოლობი“, 1990, 1 სექტემბერი, N 203 (200)

На тихой улице Фиолетова уже многие десятилетия стоит 77-я средняя школа. Из ее стен вышли тысячи талантливых ребят, ставшие впоследствии видными учеными, деятелями культуры, новаторами труда и все они с особой теплотой вспоминают своего доброго наставника и старшего друга Давида Захарьевича Гондаури.

Рассказать о человеке, кокоторый полвека проработал в школе, и трудно, и вместе с тем легко. Трудно пото му, что в корреспонденции о Давиде Захарьевиче Гондаури хотелось бы в определенной степени раскрыть его методику преподавания; Ведь благородный труд Давида Захарьевича на ниве просвещения отмечен высокими наградами орденами Ленина и Трудового Красного Знамени, бронзовой медалью ВДНХ СССР, а в начале нынешнего года присвоеннем звания «Народный учитель Грузинской ССР». (Заметим: это звание было учреждено в нашей республике В конце прошлого года, и он его лучил одним На первых вместе с преподавательницей грузинского языка и литературы из 53-й средней школы нашего города Тamarой Бурджанадзе). Легко потому, что вся жизнь Давида Захарьевича — это яркий пример беззаветной преданности школе, стремления заполнить ее будни радостным и интересным содержанием.

Бывать на его уроках интересно. Он удивительно четко и ясно объясняет ребятам математические правила, широко использует наглядные пособия, добивается того, чтобы каждый понял ход решения тех или иных задач. Иначе, наверное и быть не может: чтобы учить на высоком уровне, надо прежде всего знать, как учить.

Человек доброго, отзывчивого сердца, пленительной скромности и больших ксебе требований, он стремится, чтобы каждый его урок был нов, полон глубокого смысла и интереса, будил у ребят желание знать больше и глубже, не

останавливаться на достигнутом. Он и сейчас, несмотря на свой преклонный возраст, любит школу с той нежностью, с какой садовник любит поднявшееся на его земле дерево.

Давид Захарьевич неутомим, чуток, внимателен к каждому. Если он подметил, что в классе кто-либо по той или иной причине отстал от остальных, он тут же предложит остаться на часок после уроков и добьется того, чтобы восполнить пробелы в знаниях. Не потому ли в тех классах, в которых он преподает. На протяжении многих лет нет ни одного отстающего по математике.

...с интересом знакомимся с кабинетом математики, который создан при активном участии самих же ребят. На стенах портреты великих ученых, множество плакатов и математических таблиц. Здесь же богатая библиотека, помогающая каждому вникнуть в этот мир цифр и законов, множество современных технических средств, которые широко используются на уроках. А в двух шагах от этого кабинета компьютерный класс для познания основ информатики и вычислительной техники, технический кабинет. Здесь все взаимосвязано, один урок дополняет другой, чтобы из стен школы ребята выходили с широким диапазоном знаний, по воле сердца определяли свое место в жизни.

Причем, хотелось бы заметить, что Д. Гондаури работает в тесном контакте с Акакием Грамитоновичем Сванидзе, другими учителями математики, преподающими в младших классах. Таким образом, достигнут единый цикл в методике обучения от простого к более сложному. чтобы каждая ступень знаний была бы оснащена всеми высоким уровнем. А ребята, проявляющие особый интерес к миру чисел, вовлечены в математические кружки. Для них в школе проводятся тематические вечера, учебно творческие конференции, конкурсы и олимпиады по математике. Лучшие из лучших участвуют в районных, городских и республиканских олимпиадах. Зурико Магалашвили, например, за свои неординарные способности по математике был удостоен грамоты президиума

Академии наук Грузии, а Вано Кеванишвили за участие во всесоюзной школе юных математиков получил награду Московского государственного университета имени М. Ломоносова.

Давид Захарьевич щедро делится своим богатым опытом с коллегами. Он постоянно читает лекции в городском институте усовершенствования учителей, вот уже два десятилетия ведет курсы: по математике для учащихся и преподавателей по Грузинскому телевидению, которые собирают большую аудиторию. Об этом свидетельствует почта, поступающая на телевидение.

В эти дни, 77-я школа, которой на протяжении многих десятилетий руководил народный учитель СССР Г. Кобахидзе, а сейчас возглавляет Сандро Джавахишвили, озабочена переходом старшеклассников на гимназический метод обучения. Школа будет с физико-математическим и гуманитарным уклоном. Она примет дополнительно группу наи более способных ребят всего города, и Давид Захарьевич с коллегами решает проблемы приема нового контингента, ведет консультации для Новичков, Короче, дел невпроворот.

О чем мечтает Давид Захарьевич накануне Нового учебного года?

- Нам всем, - говорит он, - надо добиться того, чтобы проснувшись, каждый подросток обрадовался при мысли, что он пойдет в школу, а когда кончатся уроки, не захотел бы на нее уходить. Надо расширить в глазах ребят само понятие школа. Разве школа - только уроки? А работа в кружках и сортирных секциях участие в бщественных акциях на пользу района, города - не есть путь к становлению личности?! Вырастить настоящего человека и гражданина земли грузинской - в этом я вижу высокое признание учителя, и каждый из нас должен стремиться к этому.

Остается лишь добавить, что сегодня, в День учителя, от имени нашей читательской общественности мы горячо поздравляем Давида Гондаурн и его Многочисленных коллег с профессиональным праздником и желаем Всем им новых успехов на ниве просвещения.

სამადლობელი

ვლადიმერ ბახუტაშვილი

*საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ბიოტექნოლოგიის ინსტიტუტის დირექტორი,
აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი*

ნუგზარ ტატიშვილი

საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი

ყარამან ფაღავა

თბილისის სამედიცინო ინსტიტუტის პროფესორი

გაზეთი „მშობლიური კერა“, 1991, 30 აპრილი, N 8 (19)

დღეს, როდესაც ეროვნული მოძრაობა ისე მძლავრია, როგორც არასოდეს, ხოლო სწრაფვა დამოუკიდებლობისაკენ - ესოდენ ერთსულოვანი, გვახსენდება ოტო ფონ ბისმარკის საჯაროდ თქმული მაძლობა მასწავლებლების მიმართ - მათ გამოზარდეს თაობები, რომლებმაც სამშობლოს გაერთიანება ცხადად აქციესო.

ასეთ სამადლობელს უეჭველად იმსახურებს არაერთი ქართველი პედაგოგიც, რომელთა რიცხვს მიეკუთვნება ბატონი დავით გონდაური - საქართველოს სახალხო მასწავლებელი, მრავალი თაობის აღმზრდელი და დამკვალიანებელი, რომლის დაბადების 70 წლისთავს აღნიშნავს დღეს მაღლიერი საზოგადოებრიობა.

თბილისის ერთ-ერთი უსაჩინოესი სკოლის - ყოფილი ვაჟთა მეოთხე გიმნაზიის, შემდეგ 24-ე, 77-ე და ამჟამად გ. კობახიძის სახელობის გიმნაზიის - კურსდამთავრებულმა, მან მთელი თავისი პედაგოგიური მოღვაწეობა ამ სკოლას დაუკავშირა, მის კედლებში დავაჟკაცდა - ახალბედა მასწავლებელი რესპუბლიკის წამყვან სპეციალისტად იქცა.

გადის წლები და გუშინდელ შეგირდებს დღეს კიდევ უფრო მნიშვნელოვნად გვესახება ბატონი დავითის პიროვნება, რომლის გამორჩეული მაღალი ზნეობა, პრინციპულობა, დიდი ადამიანური სიკეთე და პროფესიონალიზმი. ერთი მხრივ, ბრწყინვალე მათემატიკოსი-პედაგოგი მოსწავლეების თვალწინ გასაოცარი სიმსუბუქით რომ ხსნის ურთულეს

ამოცანებსა და მაგალითებს, თვითონვე ტკბება მათი სილამაზით და შეგირდებსაც აზიარებს ლოგიკური აზროვნების სიმშვენიერეს, ხოლო მეორე მხრივ, შესანიშნავი მეთოდისტი, რომლის მრავალი წლის გამოცდილება, დაფუძნებული დიდ ერუდიციაზე და სათანადო ლიტერატურის ღრმა ანალიტიკურ ცოდნაზე, განზოგადოებული და კლასიფიცირებულია რამდენიმე ათეული მეთოდური შრომის სახით.

ერთიც უნდა აღვნიშნოთ, მაშინ, როდესაც სკოლაში გასაშუალოების ტენდენცია მძლავრობდა, იგი დიფერენციალური სწავლების ელემენტების მეშვეობით მიზანდასახულად იბრძოდა ამ დამღუპველი მიმართულების წინააღმდეგ.

ქართული სიტყვის დიდოსტატს უთქვამს: „კურთხეულია მხოლოდ ნაბიჯი ვალმოხდილისა, შრომაა უდიდესი სიქველე ამ ქვეყნად და არც არაფერი არ ამშვენებს ვაჟკაცს, როგორც შრომაში გამოჩენილი სიმამაცე“. გასაოცრად მიესადაგება ეს სიტყვები ჩვენს საყვარელ იუბილარს.

გილოცავთ, ღრმად პატივცემულო ბატონო დავით. კიდევ მრავალი თაობა აღგეზარდოთ მამულის შემწედ და მსახურად.

თქვენი მოწაფეები - ვლადიმერ ბახუტაშვილი, ნუგზარ ტატიშვილი, ყარამან ფალავა.

ინტერვიუ დავით გონდაურთან

რეზო საყვეარიშვილი

გაზეთი „გიმნაზიელი“, იანვარი, 1992

ამ დღეებში ბატონი დავით გონდაურის დაბადების დღე იყო... გთავაზობთ მასთან ინტერვიუს.

- **ჩვენ სხვადასხვა თაობის ადამიანები ვართ; ხომ არ არსებობს რამე ბარიერი, გულახდილ საუბარს რომ შეუშლიდა ხელს?**
- საღად მოაზროვნე და ჰუმანურ ადამიანებს შორის გულახდილი საუბარის წარმართვას არანაირი ბარიერი არ უშლის ხელს.
- **გაგვაცანით თქვენი ბიოგრაფია.**
- დავიბადე 1921 წელს თბილისში. ჩემს მშობლებს 7 შვილი ჰყავდათ (4 ვაჟი და 3 ქალი), მე მათი მე-6 შვილი ვარ. როდესაც მამამ სკოლაში მიმიყვანა, გასაუბრების შემდეგ დირექციამ პირდაპირ მეორე კლასში ჩამრიცხა. სკოლა 15 წლისამ დავამთავრე და უგამოცდოდ ჩავირიცხე თსუ ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტზე. მათემატიკისადმი სიყვარული მამამ და უფროსმა ძმამ გამიღვივეს. შემდეგ კი ჩემი საუკეთესო მასწავლებლის, აწ განსვენებული შოთა იაშვილის წყალობით, ამ საგანმა მთელი ჩემი ცხოვრება განსაზღვრა. სტუდენტი ვიყავი (19 წლის), როდესაც მასწავლებლობა დავიწყე ჩემსავე სკოლაში და უკვე 51 წელია, ამ კედლებში ვმუშაობ.
- **რატომ შემოიფარგლეთ მხოლოდ მასწავლებლობით?**
- ძალიან მინდოდა, მეცნიერულ მუშაობას გავყოლოდი, მაგრამ ომის დაწყებამ და ოჯახის ხელმოკლეობამ ხელი შემიშალა. შემდეგ საკუთარ ოჯახს მოვეკიდე და ხარისხის დაცვაზე ოცნებაც კი აღარ შემეძლო, მაგრამ არ ვნანობ, რადგან დაულალავი შრომის შედეგად გარკვეულ აღიარებას მეც მივალწიე. 20 წლის განმავლობაში ვატარებდი ტელეგაკვეთილებს; ვიყავი მათემატიკის მასწავლებელთა სახალხო უნივერსიტეტის რექტორი. 1967 წელს მომანიჭეს დამსახურებული,

ხოლო 1990 წელს რესპუბლიკის სახალხო მასწავლებლის წოდება; ვარ ჟურნალ „ფიზიკა და მათემატიკა სკოლაში“ რედკოლეგიის წევრი და ა. შ.

- **ჩვენს სასწავლებელს ისევ გიმნაზია ეწოდა, რა გრძნობას იწვევს ეს თქვენში?**
- ჩვენი გიმნაზია აშენდა 1905 წელს და მიენიჭა მე-5 ნომერი; მე გიმნაზიაში არ მისწავლია, ჩემი მოწაფეობის დროს ამ სასწავლებელს ერქვა მე-4 შრომის სკოლა. 1990 წლიდან მას თავისი პირვანდელი სახელი დაუბრუნდა... განსხვავება კი იმაშია, რომ მაშინ იყო სწავლებისა და აღზრდის მკაცრი რეჟიმი და მაღალი დონე, რასაც მაღალკვალიფიცირებული პედაგოგები უძღვებოდნენ...
- **დღევანდელ პირობებში რა იქნებოდა თქვენთვის ყველაზე დიდი სასჯელი?**
- ვინმემ რომ შრომა ამიკრძალოს, ყველაზე დიდი სასჯელი ეს იქნება. ღმერთმა ქნას, რომ მე საქმე არ გამომელიოს, თორემ უღრან ტყეში ან უდაბნოში უიმედო მოხეტიალეს დავემსგავსები.
- **თუ გაკავშირებთ რამე ხელოვნებასთან, ლიტერატურასთან?**
- ჩემი პროფესიის გარდა ძალიან მიყვარს პოეზია და განსაკუთრებით - კლასიკური მუსიკა, ქართული ხალხური მუსიკაც. იქნებ არ დამიჯეროთ, რომ ზეპირად ვიცი ფალიაშვილის ოპერები - „დაისი“ და „ბესალომ და ეთერი“, ძალიან მიყვარს ჯუზეპე ვერდი, ბიზე, ლეონკავალო, შტრაუსი, გლინკა, ჩაიკოვსკი და სხვები... ვერ ვიტან პრანჭვა-გრეხით, აკრობატიკით შესრულებულ ახლანდელ ჯაზურ სიმღერებს.
- **რას უსურვებთ ჩვენს გაზეთს?**
- თქვენ და თქვენს მკითხელებს ვუსურვებ ჯანმრთელ, ხანგრძლივ სიცოცხლეს, სამშობლოს სიკეთესა და სიყვარულს.

ერთი მასწავლებლის ისტორია - დავით გონდაური

ეკატერინე მიქაუტაძე

ინტერნეტგაზეთი „mastavlebeli.ge“, 31 ოქტომბერი, 2019

ალბათ ბევრმა არც იცის, რომ 1921 წელს თბილისში დაიბადა საქართველოს სახალხო მასწავლებელი...

55 წელზე მეტი ასწავლა სკოლაში...

როცა მის ბიოგრაფიას ეცნობი, ფიქრობ, რა რთულია, იყო მასწავლებელი და რა მარტივია მასწავლებლობა, როცა გიყვარს ბავშვები და გახარებს ცოდნის გაზიარება.

მინდა, გაგაცნოთ სახალხო მასწავლებელი დათიკო გონდაური, რომელიც მისი მოსწავლეებისთვის დღემდე მასწავლებლად რჩება ცხოვრების გზაზე.

ის ასწავლიდა მათემატიკას, ესაუბრებოდა მოსწავლეებს ცხოვრებაზე, ჩუქნიდა კანფეტებს და უყვარდა ისინი. დათიკო გონდაურის თქმით, „...სწავლის უნარი თავისთავად არ ჩნდება, ის მასწავლებელთა და მოსწავლეთა საგანგებო აღზრდას, ყურადღებასა და სერიოზულ ძალისხმევას მოითხოვს. დარწმუნებული ვარ, მოსწავლეთა ჩავარდნები მათემატიკის კურსის (და არა მხოლოდ მათემატიკის) შესწავლისას იმას უკავშირდება, რომ სკოლაში არ ვასწავლით სწავლის ხელოვნებას“.

იგი მათემატიკის სწავლებას სისტემატურად უკავშირებდა ცხოვრებისეულ ამოცანებს. „ჩემი გაკვეთილები მშრალი მათემატიკური ფორმულებითა და თეორიების დამტკიცებით არ არის გაჯერებული. გაკვეთილებზე მასალა ისწავლება ცხოვრებასთან, აღზრდასთან მჭიდრო კავშირის ნიშნით, რომელიც დროის შესაბამისი, ცხოვრებისეული შინაარსით არის გაყენებული“ – აღნიშნავდა დათიკო გონდაური. გაკვეთილებზე დიდი ყურადღებას აქცევდა ისეთი ამოცანების ამოხსნას, რომლებიც რეალური ცხოვრებიდან არის აღებული და, გარდა სასწავლო სახელმძღვანელოსა, იყენებდა დამხმარე ლიტერატურას. მაგალითად, მოსწავლის ზ. მაღალაშვილის საკონფერენციო თემიდან, რომელიც მან ერთ-ერთი სამშენებლო ობიექტის მუშაობის

მაგალითზე შეადგინა, ამოცანად დაისახა, განესაზღვრა ცილინდრული ჭურჭლის ისეთი ზომები, რომ მისი მოცულობა მოცემული მასალისგან იყოს უდიდესი ტევადობის, რაც მოგვცემს ლითონის, ბეტონის, პილიეთილენისა და სხვა მასალის ეკონომიას. ასევე, მოსწავლეებს ამუშავებდა ინტერდისციპლინურ თემებზე, უკავშირებდა რა ერთმანეთს ხელოვნებასა და მათემატიკას – ორნამენტების განტოლებას, ბიოლოგიასა და მათემატიკას – ადამიანის თვალი და გეომეტრია.

დათიკო გონდაური არ ივიწყებდა და პატივს სცემდა თავისი მასწავლებლის რჩევას „წარუმატებლობის ფესვები მოსწავლეებში კი არ არის, არამედ შენშია“. ის მუდამ იყო მკვლევარი თავისი საქმის, მოსწავლეთა მიღწევებისა და შედეგების. შვებულების პერიოდში ადგენდა საგნის თემატურ გეგმებს კლასებისა და საგნების მიხედვით, საჭირო საათებისა და შესაბამისი მეთოდური ლიტერატურის მითითებით. „ასე შედგენილი თემატური გეგმა მთელი სასწავლო წლის განმავლობაში იძლევა სასწავლო პროცესის სწორად, გეგმაზომიერად და ეფექტურად წარმართვის საიმედო ორიენტაციას“ – აღნიშნავდა იგი. ასევე ხელმძღვანელობდა მათემატიკის წრეს და თვლიდა, რომ ის მნიშვნელოვანია კლასგარეშე საქმიანობა მოსწავლეთა უნარ-ჩვევების განვითარებისთვის.

ბოლოს გთავაზობთ „მასწავლებლის სამახსოვროდან“ დათიკო გონდაურის 15 წესს:

- დაინტერესე მოსწავლეები შენი საგნით;
- მოიფიქრე, როგორ ჩაატარო გაკვეთილი უფრო ეფექტურად;
- მოსწავლეებს გააცანი გაკვეთილის მიზანი და დაუსახე კონკრეტული ამოცანა;
- მოემზადე არა მხოლოდ გაკვეთილისთვის, არამედ მთელი თემის გადასაცემაც;
- დამოუკიდებელი მუშაობით გაააქტიურე მოსწავლეები;
- ნუ დაივიწყებ თვალსაჩინოებას;

- ჩაატარე თემის შემაჯამებელი გაკვეთილი;
 - გულდასმით გააანალიზე თითოეული მოსწავლის ცოდნა, გაარკვიე რა არ იცის და რატომ, მიეცი გამოსასწორებელი დრო და საჭირო მითითებები;
 - ჩაატარე მოსწავლეებთან ინდივიდუალური მუშაობა;
 - გაიმეორე გავლილი მასალა;
 - ყური უგდე აღმზრდელობითი სწავლების მოთხოვნას;
 - თეორიული მასალა დაუკავშირე ცხოვრებას, ცოცხალ, პრაქტიკულ საკითხებს;
 - გაითვალისწინე ბავშვის ასაკობრივი განვითარება, მისი ინდივიდუალური თვისებები, შესაძლებლობები, დაიცავი მისაწვდომობის პრინციპი;
 - გაკვეთილზე მტკიცედ იხელმძღვანელე სწავლების დიდაქტიკური პრინციპებით. გახსოვდეს, რომ სწავლებაში მთავარია: ა) ცოდნის სისტემატურობა და თანმიმდევრობა; ბ) შეგნებულობა და აქტიურობა; გ) თვალსაჩინოება; დ) მოსწავლეთა მიერ ცოდნა-ჩვევების მტკიცედ შეთვისება;
 - შემოიღე საკუთარი „მეთოდური ყულაბა“, შეიტანე მასში, რაც კი უკეთესი და მოწინავეა შენი თუ სხვა პედაგოგის გამოცდილებიდან, მუდამ იზრუნე პედაგოგიური ოსტატობის სრულყოფისათვის.
- ... რა რთულია იყო მასწავლებელი და რა სასიამოვნოა მასწავლებლობა.

თავი V. მოგონებებში გაცოცხლებული დავით გონდაური

უკვდავება

თუ ვინმეზე უნდა ითქვას, უკვდავიაო, მათ შორის ერთი პირველთაგანი თქვენ ბრძანდებოდით, დავით მასწავლებელო! ეს მთელმა საქართველომ იცის. ჩვენს ყურადღებას თქვენს დიდსულოვნებაზე, ყველასათვის თბილ გულზე, სათნოებაზე გავამახვილებთ. თქვენ ხომ ერთნაირად იკრავდით გულში, ყველასათვის რომ გქონდათ ადგილი, არ არჩევდით მოსწავლესა და კოლეგას, გაზაფხულივით ნათელი და სათნოებით სავსე გული გქონდათ. ნიჭიერი, შრომისმოყვარე და თავმდაბალი ბრძანდებოდით, დიდებას არ ეძებდით, მაგრამ შეუმჩნეველი არავისთვის ყოფილხართ, დიდება თავისით მობრძანდებოდა თქვენთან და უსაზღვრო სიხარულს განგაცდევინებდათ. გაზაფხული გიყვარდათ და ვაი, რომ წლევანდელი აყვავება ვეღარ იხილეთ, მაგრამ, სადაც მიბრძანდებით, ანუ სამოთხეში, იქაც გაზაფხული შემოგეგებებათ და გულში ჩაგიკრავთ.

მშვიდობით, ჩვენო საყვარელო, უკვდავო, უკვდავებაში გადასულო, დათო მასწავლებელო!

გიმნაზიელთა ყველა თაობა

მასწავლებელი რომელიც ყოველთვის გვემახსოვრება

ბატონი დავით გონდაური იყო ბრწყინვალე პიროვნება და უდიდესი მასწავლებელი. ღვთის მიერ მომადლებული ნიჭი მასწავლებლისა მას საშუალებას აძლევდა მოსწავლისათვის აეხსნა და შეეყვარებინა ისეთი რთული მეცნიერება, როგორც მათემატიკაა. მისი გაკვეთილები იყო არა მარტო ცოდნის შექმნის პროცესი, არამედ დიდი შემოქმედებითი ოსტატობის მაგალითი. გაკვეთილის ახსნის დროს მას მოჰყავდა უამრავი მაგალითი, თუ რა სიკეთე მოაქვს მათემატიკას, რაოდენ საჭირო და აუცილებელია მისი გამოყენება მეცნიერების

სხვადასხვა დარგებში. ბატონი დავითი ყოველთვის უდიდესი პასუხისმგებლობით ეპყრობოდა გაკვეთილს, რომლისთვისაც იგი განსაკუთრებით ემზადებოდა. იგი ყოველთვის გრძნობდა თუ ვინ ვერ გაიგო ახსნილი მასალა და თუ გაკვეთილზე ვერ მოასწრებდა, მაშინ გაკვეთილების შემდეგ ან სახლში იბარებდა ასეთ მოსწავლეებს. იყო უანგარო, პატიოსანი და კეთილმოსურნე ადამიანი, რომლის მთავარი მიზანი იყო სამშობლოსათვის აღეზარდა განათლებული და პატიოსანი მოქალაქეები. ბატონ დავითს გვერდს უმშვენებდა უბრწყინვალესი მეუღლე, ქალბატონი თამარი, რომელიც ყოველთვის ხელს უწყობდა ბატონ დავითს თავის საყვარელი საქმის განხორციელებაში.

მე ბევრი რამ ვისწავლე ბატონ დავითისგან და ხშირად ვიყენებდი ჩემს მოსწავლეებთან ურთიერთობის დროს. უბრალოება, მეგობრული დამოკიდებულება, მოსწავლის დაინტერესება მეცნიერების ახალი პრობლემებით და მასთან ერთად იმ დიდი სიხარულის გაზიარება, რომელიც მოსწავლის წარმატებას ახლავს თან.

ბატონი დავითი ყოველთვის დარჩება ჩემს გულში როგორც შესანიშნავი პედაგოგი, თავისი საქმის უბადლო მცოდნე, სამშობლოზე უზომოდ შეყვარებული ნათელი პიროვნება.

არ შემიძლია არ გავიხსენო სკოლის დირექტორი - ბატონი გრიგოლ კობახიძე. იგი საქართველოში პირველი პედაგოგი იყო, რომელსაც საბჭოთა კავშირის სახალხო მასწავლებლის საპატიო ტიტული მიენიჭა. ბატონმა გრიგოლმა უმაღლესი შენიშვნა ნიჭიერი პედაგოგი, ბატონი დავითი, რომელსაც ყოველმხრივ გვერდში ედგა და ხელს უწყობდა. საქართველოში პირველად, ამ ორი უდიდესი პედაგოგის და ადამიანის მესვეურობით, ჩვენს სკოლაში გაიხსნა მათემატიკის კაბინეტი - მათემატიკური ცოდნის წყარო.

მე ბედნიერი ვარ, რომ ჩემი მასწავლებლები იყვნენ ეს ბუმბერაზი პედაგოგები, რომელთაც გზა დამილოცეს ცხოვრებასა და მეცნიერებაში.

ლადო ბახუტაშვილი

სამედიცინო ბიოტექნოლოგიური ინსტიტუტის დირექტორი,
საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი,
მეცნიერების დამსახურებული მოღვაწე

დავით გონდაური - პედაგოგიკის დიდი მანქრო...

მახსენდება ძველი გამონათქვამი - „მამა ის არის, ვინც ზრდის და არა ვინც ქმნის“. ამ გამონათქვამიდან ბატონი დავითის მიმართ ასეთ პერიფრაზს გავაკეთებდი - „ის კიდევაც ქმნიდა, და კიდევაც ზრდიდა“ და შედეგად შესანიშნავი მიიღო - შვილებისა და შვილიშვილების ღირსეული თაობა დაუტოვა ქართულ საზოგადოებას. მათ არმიის სახით შეუერთდა ბატონი დავითის მოწავლეები. „უმცროსი“ დავით გონდაურის წიგნში არაერთ მათგანზე იქნება საუბარი, ზოგიერთი კი ჩემს მსგავსად გაიხსენებს დიდ დავით გონდაურს.

ბატონ დავითთან სამწუხაროდ მოკლე ხნით მქონდა ურთიერთობა - მოწაფე-მასწავლებლობის პერიოდს ვგულისხმობ; რვა კლასი რომ დავამთავრე, დედამ მაშინდელი 24-ე სკოლიდან 42-ე სკოლაში გადამიყვანა (მაშინ მამაჩემი პოლიტპატიმარი იყო); თუმცა მეცადინეობა მათემატიკაში ბატონ დავითთან არ შემიწყვეტია, მქონდა მასთან ურთიერთობის გაგრძელების ბედნიერება...

დავითი გახლდათ პროფესიონალი, მართლაც რომ პედაგოგად დაბადებული. მისი გარეგნობა, დიქცია, ჩაცმულობა, ქესტიკულაცია, ცოდნა, განათლება კლასიკური მასწავლებლის პორტრეტს აყალიბებდა. ვფიქრობ, მას სიცოცხლეშივე უნდა შეეგრძნო დიდი გალაკტიონის სიტყვები - „ჩემთვის დღესავით ნათელია, რას იტყვის ჩემზე შთამომავლობა“. ბატონი დავითის მთელ ცხოვრებას და მოღვაწეობას მაგალითად მივიჩნევ ნებისმიერ ადამიანისათვის. მისი ზნეობა ისეთ სიმალეებს აღწევდა, რომ კანონსაც უტოლდებოდა და ზოგჯერ ცვლიდა კიდევ მას.

ძალიან მიხარია, რომ ერის ასეთ სასიქადულო ადამიანი დაიბადა და გაიზარდა ჩემ მშობლიურ ავლაბარში; ბატონ დავითს უდიდესი წვლილი მიუძღვის თბილისის ამ უძველეს უბანში აღზრდილი არაერთი ცნობილი ადამიანის ჩამოყალიბებაში.

ვიხსენებ რა ბატონი დავითის პიროვნებას, მივდივარ დასკვნამდე, რომ მის სიდიადეს ქმნიდა პრაქტიკულად უშეცდომო ქცევები, ქართული ადათ-წესების და ტრადიციების ერთგულება, ღრმად დაფიქრების დიდი უნარი და გადმოცემის უბადლო სტილი. ეს ყველაფერი მაღალი ხელოვნების რანგს უტოლდებოდა. ამიტომაც მივიჩნევდი მას ყოველთვის მანესტროდ...

გელა მუხაშავერა

რესპუბლიკის პროქტოლოგიის ცენტრის დირექტორი,
მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი

ჩემი მასწავლებელი - ბატონი დავით გონდაური

უადრესად დიდია მასწავლებლის როლი საზოგადოებაში: მომავლის მესამირკველა, ახალი თაობის ინტელექტუალურ და ზნეობრივ სრულყოფას ემსახურება.

ბედს ვერ დავემდურები, შესანიშნავი პედაგოგები მყავდა, ჯერ საშუალო სკოლაში, დღეს გრიგოლ კობახიძის სახელობის გიმნაზიის სახელს რომ ატარებს, შემდეგ თბილისის სამედიცინო ინსტიტუტში, სადაც ლექციებს მედიცინის კორიფეები გვიკითხავდნენ, და მაინც, ამ თანავარსკვლავედში მათემატიკის მასწავლებელი ბატონი დავით გონდაური გამორჩეული გახლდათ.

საკმაოდ დიდი დრო გავიდა მას შემდეგ, რაც გაკვეთილებს გვიტარებდა, ჩემი კლასის დამრიგებელიც იყო 1964-65 წლებში. ცხადია, შემდეგშიც მქონდა ეპიზოდური შეხვედრები, პატივი მერგო მისი მოსწავლეების სახელით მისალმებით გამოვსულიყავი შეხვედრაზე, ღვაწლმოსილ პედაგოგებს რომ გაუმართა მთავრობამ და საზოგადოებამ 1991 წელს.

მოგეხსენებათ, ჭემმარიტების მიღწევის სხვადასხვა გზა არსებობს, სასკოლო მათემატიკაში ვარიანტების რაოდენობა შედარებით მცირეა, ალბათ,

მაგრამ მაინც არის. ბატონი დავითი არათუ არ გვამალეზდა კლასიკური, პრინციპში საუკეთესო ხერხით მივსულიყავით ამონახსამდე, არამედ, პირიქით, წაგვახალისებდა ხოლმე ჩვენებურად გვემოქმედა, პარალელური გადაწყვეტილებაც წარმოგვედგინა. არ ვიცი, ნებისთ გამოსდიოდა თუ უნებლიედ, მაგრამ ამით თავისუფალი აზროვნებისა და არჩევანის საწყისებს უნერგავდა ახალგაზრდებს.

არ იყო მსახიობი კაცი, გარეგანი ეფექტების, არტისტიზმის ელემენტების გარეშე იღწვოდა. ძნელი სათქმელია - კარგია ეს თუ არა. ისე კი კარგად მახსოვს, უამრავი სტუმარი ესწრებოდა მის გაკვეთილებს, მაგრამ იგი იგივე სტილში მუშაობდა, როგორც მათ გარეშე. შეიძლება პირიქითაც ვიფიქროთ - არტისტიზმის უმაღლესი გამოვლინებაა- აბსოლუტური უბრალოება, ჩვეულებრივობა. ჩვენც შეგვაჩვია „სცენას“, სტუმრები არავითარ გავლენას ახდენდნენ მოწაფეთა აქტივობაზე.

სკოლაში კაბინეტური სისტემა ფუნქციონირებდა. ფაქტობრივად მინი კათედრები იყო. ინსტიტუტში პრინციპული სიახლე არც მიგრძენია - სკოლაში ექსპერიმენტებსაც ვატარებდით და დისკუსიებსაც ვმართავდით. რა დასამალია, სკოლის დირექტორის, პროფესორის, ფიზიკოსის, ბატონ გრიგოლ კობახიძის უპირველესი ზრუნვისა და სიამაყის საგანი ფიზიკის კაბინეტი იყო, მაგრამ მათ არც მათემატიკის კაბინეტი, ბატონ დავითის მიერ შექმნილი, ჩამორჩებოდა. თვალწინ მიდგას უამრავი თვალსაჩინოება, უპირველესად სივრცობრივი წარმოდგენის განვითარებას რომ ემსახურება.

ესთეტი იყო ბატონი დავითი. ეს განსაკუთრებულ ჩაცმულობაში კი არ გამოიხატებოდა, პირიქით, ზედმეტობას არც ამაში იჩენდა. მაგრამ - იგი შემქმნელი იყო ლამაზი გარემოსი თავის გარშემო - ლამაზი ოჯახი, სამეგობრო წრე, ლამაზად მოწყობილი სამუშაო ადგილი, შემკობილი გამოჩენილი მათემატიკოსების პორტრეტებით, მკაფიო ნახატებითა და ნახაზებით. ლამაზი კალიგრაფიული ხელის პატრონი იყო, ერთ სიამოვნებად ღირდა მისი დაფაზე ჩანაწერებისა თუ კონსპექტებისა და სხვადასხვა ნაშრომის გადახედვა.

არ მახსოვს ბატონი დავითის კონფლიქტი ვინმესთან; კოლეგებთან, უფროსებთან და ოჯახის წევრებთან შეიძლება არც მცოდნოდა, მაგრამ მოწაფეებთან ნამდვილად რომ არ ჰქონდა, თვითონ ვარ ამის მომსწრე. თან რა არის ხაზგასასმელი, არასოდეს არ ულახავდა თავმოყვარეობას ახალგაზრდას, ლიბერალი მასწავლებელი სულაც არ იყო, ობიექტური შემფასებელი, არც უკლებდა და არც უმატებდა ვინმეს ნიშანს, მაგრამ შეურაცყოფა, ემოციური სიტყვიერი ძალადობა მისგან გამორიცხული იყო.

შეუძლებელია და ალბათ საჭიროც არ არის, შევირდი ყველაფერში დაემსგავსოს გამზრდელს, ჩვენც, მისი მოწაფეები საკმაოდ განსხვავებულნი ვართ, მაგრამ მისი ხატი, ხატი ყოველმხრივ სამაგალითო პიროვნებისა, სამუდამოდაა აღბეჭდილი ჩვენს ცხოვრებაში, და იგი შუქურასავით გვინათებს, რათა ცხოვრების ორომტრიალში სწორ გზას არ ავცდეთ.

ღმერთმა უმრავლეს ბატონი დავით გონდაურისნაირი მოძღვარნი ჩვენს ახალგაზრდობას ერისა და ქვეყნის საკეთილდღეოდ.

ყარამან ფალავა

თსსუ პედიატრიისა და მოზარდთა მედიცინის კათედრის გამგე,
მედიცინის მეცნიერებთა დოქტორი,
პროფესორი

„გვირგვინოსანი“

საქართველოს სახალხო მასწავლებელი დავით გონდაური მართლაც რომ „გვირგვინოსანი“ გახლდათ. „დაფნის გვირგვინი“ სიმბოლურად მას მისმა მოსწავლეებმა მიაკუთვნეს.

დავით გონდაურის, როგორც შესანიშნავი მასწავლებლისა და პიროვნების წარმოჩენის ხელი შეუწყო მისმა მოღვაწეობამ ისეთ ცნობილ სკოლაში, როგორც იყო თბილისის 77-ს საშუალო სკოლა. ასევე 77-ე საშუალო სკოლას სახელი გაუთქვეს ისეთმა გამოჩენილმა პედაგოგებმა, როგორც იყო დავით გონდაური.

დავით გონდაურის ყოველი სიტყვა, ყოველი ფრაზა წარმოთქმული გაკვეთილზე გამსჭვალული იყო მათემატიკის ღრმა ცოდნითა და სიყვარულით. მას შემუშავებული ჰქონდა მხოლოდ მისთვის დამახასიათებელი ხერხები და მეთოდები იმისა, თუ როგორ გაეღვივებინა მოსწავლეებში მათემატიკის სიყვარული, ჩაენერგა რაციონალური და სწრაფი აზროვნების, თანმიმდევრულობის, სიზუსტის, საკუთარი ნიჭიერებისა და მხედველობის გამოვლენის უნარ-ჩვევები. ყოველივე ამას ისე ოსტატურად, მარტივად და საინტერესოდ აკეთებდა, რომ ხშირად, მის საქალაქო თუ რაიონულ ღია გაკვეთილებზე დამსწრე მასწავლებლებსაც კი უნებურად აუწევიათ ხელი საპასუხოდ.

საოცარი რუდუნებით გამოჰყავდა დაფაზე ყოველი მათემატიკური სიმბოლო, ასო და ნახაზი, დაფაზე ერთ კუნჭულსაც კი არ ტოვებდა გამოუყენებლად, ნაწერს გაკვეთილის დამთავრებამდე არ წაშლიდა - ძალიან ლამაზი სანახავი იყო. (დაფასთან ჯაგრისი ჰქონდა დამაგრებული, წერას რომ მორჩებოდა, სახელოებს გაიწმენდდა).

სანიმუშოდ იყო მოწყობილი მისი მათემატიკის კაბინეტიც - ყველაფერს თავისი ადგილი ჰქონდა - ძირითადად მოსწავლეთა მიერ დამზადებულ თვითნაკეთ ხელსაწყო - იარაღებს იყენებდა. მოსწავლეები მოუთმენლად მოელოდნენ მას გაკვეთილზე შესვლას და არასოდეს არავის აზრადაც არ მოსვლია „მატალოზე“ წასვლა.

დავით გონდაური უადრესად მოწესრიგებული და ჩამოყალიბებული პიროვნება გახლდათ, ყოველთვის აკურატულად ჩაცმული და სიმპატიური.

არასოდეს უცდია თავის გამოჩენა, ჩუმად და თავდადებით ემსახურებოდა საყვარელ საქმეს. მრავალჯერ შესთავაზეს დაწინაურება - სასწავლო ნაწილის გამგის, მეთოდკაბინეტის გამგის, სკოლის დირექტორის, ინსპექტორის თანამდებობა, მაგრამ ამაოდ. მისი მოწოდება მასწავლებელი იყო და მას ვერ წარმოედგინა საკუთარი თავი მასწავლებლობის გარეშე. ალბათ, შეცდომა

იქნებოდა მისი ამ საქმიანობისგან ჩამოშორება - იგი მასწავლებლად იყო დაბადებული.

სიმონ ხომტარია

საქართველოს დამსახურებული მასწავლებელი

ყოველთვის ვამაყობდი და მომავალშიც ვიამაყებ იმით, რომ მე ისეთი ცნობილი პედაგოგების აღზრდილი ვარ, როგორებიც იყვნენ: გრიგოლ კობახიძე, დავით გონდაური და გოგი ღლონტი. მათი გაკვეთილები ხელოვნების დონეზე იყო აყვანილი. როგორ შეიძლება არ გავიხსენო ბატონი დავით გონდაურის მათემატიკის გაკვეთილი. იგი ისეთი დიდი სიყვარულით გვასწავლიდა ამ მეტად რთულ საგანს, ისეთი სითბოთი გამოთქვამდა მათემატიკურ ტერმინოლოგიას, რომ ეს ჩვენზე მომწუსხველად მოქმედებდა. სულგანაბულები ვუსმენდით მის ყოველ სიტყვას. ბატონი დავითის მიერ ერთი ხელისმოსმით შემოხაზული გეომეტრიული ფიგურები თუ გრაფიკები კარგი მხატვარ-გრაფიკოსის მიერ შესრულებულ ნამუშევარს ჰგავდა. ეს დიდ ესთეტიკურ სიამოვნებას გვანიჭებდა. მისი უშუალო, მეგობრული დამოკიდებულება ყოველი მოსწავლის მიმართ, კიდევ უფრო აღრმავებდა ჩვენს მისდამი პატივისცემას და სიყვარულს. ახლაც ნათლად მახსოვს, როგორი სიფრთხილით არჩევდა სხვადასხვა გონებრივ ამოცანებს, რათა მის სირთულეს არ შევეშინებინეთ და ინტერესი არ დაგვკარგოდა. შედეგი ეს იყო, რომ ყველა კმაყოფილი ვრჩებოდით და უფრო დიდი მონდომებით ვსწავლობდით მის საგანს.

ნამდვილად ღირს გასახსენებლად ჩემს ცხოვრებაში ერთ-ერთი ყველაზე სასიამოვნო დღე, როცა მე და ბატონი დავითი კვლავ შევხვდით ერთმანეთს, დღე, როცა საქართველოს უმაღლესი საბჭოს პრეზიდიუმმა ბატონ დავითს „ საქართველოს სახალხო მასწავლებლის“ წოდება მიანიჭა, მე კი „ხალხთა

მეგობრობის ორდენით“ დამაჯილდოვა. ტრიბუნაზე ასულმა ბატონმა დავითმა ასეთი სიტყვები წარმოთქვა: „ მე მზად მაქვს წასაკითხად ტექსტი, რომლითაც მადლობა უნდა გადამეხადა ჩემი დაფასებისათვის, მაგრამ აღარ წავიკითხავ და მხოლოდ იმას აღვნიშნავ, რომ დარბაზში იმყოფება ჩემი აღზრდილი, მხატვარი უშანგი ლონდარიძე და მე ამაყი ვარ იმით, რომ მას „ ხალხთა მეგობრობის ორდენი“ უნდა გადაეცეს.

კიდევ ბევრი თბილი შეხვედრა მახსოვს დავით გონდაურთან. მაგრამ, განსაკუთრებით ჩამრჩა მეხსიერებაში ჩვენი ერთ-ერთი ბოლო შეხვედრა, გამოშვების 47-ე წლისთავთან დაკავშირებულ წვეულებაზე, სადაც ბატონი დავითის ღირსეული აღზრდილები შეიკრიბნენ. დავით გონდაურმა ჩვეული სიტბოთი და სიყვარულით დაგვლოცა და ლამაზი ცხოვრებისათვის ყველას ხუთიანები დაგვიწერა.

ბატონო დავით! ახლა მე მინდა დავლოცო თქვენი შთამომავლობა. ღმერთი იყოს მფარველი თქვენი შვილებისა და შვილიშვილების!

უშანგი ლონდარიძე

სახალხო განათლების წარჩინებული,
თბილისის საუკეთესო მასწავლებელი

ვისაც ერთხელ მაინც უნახავს დავით გონდაური, მისი პროფესია რომც არ სცოდნოდა, გაიფიქრებდა - აი, ნამდვილი მასწავლებელი.

მის გარეგნობაში, ღიმილში, ქცევაში იყო რაღაც განსაკუთრებული, რაღაც ხაზგასმით მისაბადი.

ასეთი გარეგნობა მხოლოდ ჭეშმარიტ მოძღვარს, აღმზრდელს შეიძლება ჰქონდეს.

ვაჟა-ფშაველა ბრძანებდა: „ვინც ბალებს კეთილგონიერად ზრდის, იგია აღმზრდელი და გამაბედნიერებელი ერისა, ვინაიდან სიყრმის დროს დათესილი კეთილი ნერგი დიდობაში უხვად გამოიღებს ნაყოფსო“.

დიახ, დათო მასწავლებელი სწორედ ერის ასეთი გამაბედნიერებელი იყო. რა მშვენიერი იქნებოდა სამყარო, ბატონი დავითისნაირი აღმზრდელები უხვად რომ ჰყავდეს.

თუმცა, სამწუხაროდ, რაც მისაბამი და საუკეთესოა, ის იშვიათიცაა.

მე კი, მაღლი უფალს, წილად მხვდა პატივი, დავით გონდაურის მოწაფე ვყოფილიყავი.

მაცვალა გონაშვილი

საქართველოს მწერალთა ეროვნული კავშირის თავმჯდომარე

დავით გონდაური, ბატონი დავითი, დათო „მასწ“ - ასე ვეძახდით ჩვენს მათემატიკის მასწავლებელს 1967 წლის 10 კლასის მოსწავლეები. ეს კოპწია, ყოველთვის თეთრ პერანგსა და ჰალსტუხში გამოწყობილი ადამიანი, რომელიც არა მარტო ურთულეს მათემატიკურ საგნებს გვასწავლიდა, არამედ ანალიზის, ლოგიკური აზროვნების, სწორად მეტყველების უნარსაც გვინერგავდა. მისი აუღელვებელი საუბრის უკან იმალებოდა დიდი ადამიანური სითბო, სისუფთავე და უდიდესი თავდადება თავისი პროფესიისადმი. არავის სმენია მისი ხმამაღალი საუბარი, ყვირილი, უხეშობა.

ჩვენს სკოლაში, რომელსაც ოფიციალურად თბილისის 77-ე საშუალო სკოლა ერქვა, ხოლო ქალაქში „კობახიძის სკოლის“ (ეს სახელწოდება სკოლის შესანიშნავი დირექტორის ბატონ გრიგოლ კობახიძის სახელს უკავშირდება) სახელით იყო ცნობილი, სწავლობდა სხვადასხვა სოციალური ფენის და ეროვნების ბავშვი, მაგ/ ჩემს კლასში იყო 6 ეროვნების მოსწავლე, ზოგის მშობელი ტრამვაის ვიტმანი იყო, ზოგის მეხინკლე, ზოგის ექიმი, მათ შორის იყვნენ ავლაბარში ცნობილი „ხულიგნებიც“, მაგრამ ამ ნიშნით მოსწავლეებს არავინ არჩევდა, მთავარი იყო ცოდნა და დისციპლინა. ჩვენი სკოლა წარმოადგენდა პედაგოგიკის ინსტიტუტის ბაზას ფიზიკა-მათემატიკური

პროფილით. აქ ტარდებოდა ექსპერიმენტი სწავლებაში უმაღლესი მათემატიკის ელემენტების შეტანით. ეს საკმაოდ რთული დასამღვევი იყო. ბატონი დავითი ისე ხსნიდა ამ ურთულეს საკითხებს, ისე „გვიღებდა“, ისეთი მაგალითები მოჰყავდა, რომელიც გასაგები იყო როგორც ძლიერი, ისე სუსტი მოსწავლისათვის. ჩემს შვილებს უკვირთ, როცა ვუყვები, რომ ურთულესი ამოცანის თუ მაგალითის გამოყვანა ორმაგად მიხაროდა - ერთი მხრივ იმიტომ, რომ ეს მოვახერხე, ხოლო მეორეს მხრივ, რომ დათო მასწავლებლის ქებას ვიმსახურებდი. მახსენდება, მე-10 კლასში 1 სექტემბერს მათემატიკის გაკვეთილებზე ბატონმა დავითმა მოგვმართა კითხვით: აბა, რა გადაწყვიტეთ, სად აპირებთ სწავლის გაგრძელებასო? როცა ჩემი ჯერი დადგა მითხრა - ვიცი, ექიმობას აპირებ, მაგრამ ფიზიკა-მათემატიკურზე რომ ჩაგებარებინა უფრო გამეხარდებოდა. იგი სიტყვამუნწი კაცი იყო და ეს სიტყვა მივიღე როგორც საჩუქარი.

კიდევ ერთი ეპიზოდი მინდა გავიხსენო: გამოსაშვები გამოცდა მათემატიკაში. რასაკვირველია, ყველა ღელავს. სკოლის დირექტორი ხსნის საგამოცდო კონვერტს და დათო მასწავლებელს დაფაზე გადააქვს. მასალას გადავავლე თვალი, ადვილი მომეჩვენა და 1,5 საათში დავამთავრე წერა. ჩემი, როგორც ოქროს მედლის კანდიდატის ნაშრომი მიდიოდა რაიონში და ქალაქის განათლების განყოფილებაში. ორი დღის შემდეგ სკოლის შესასვლელში მომეგება დათო მასწავლებელი და მიხარია, რომ ჩემმა ნაშრომმა არა მარტო უმაღლესი შეფასება დაიმსახურა, არამედ თბილისში ხუთ საუკეთესო შორის მოხვდა. მაშინ დავინახე პირველად ბატონი დავითის (სათვალის უკან) თვალებში არა მარტო დიდი სითბო და სიყვარული, არამედ სიამაყე. ღმერთმა უმრავლეს ჩემს ქვეყანას ბატონ დავით გონდაურის მსგავსი ერისკაცები, რომლებიც ჩუმად, ზედმეტი ხმაურის გარეშე მაღალი პროფესიონალიზმითა და თავდადებით აკეთებდნენ ისეთ მნიშვნელოვან საქმეს, რასაც მომავალი თაობის აღზრდა ჰქვია.

მარინე კვეზერელი-კობაძე

ექიმი, თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის პროფესორი

პედაგოგის პროფესიაზე უზომოდ შეყვარებული ხელოვანი

16 წლის წინ, ნიჭიერი ახალგაზრდა მეცნიერის დავით გონდაურის (უმცროსი) მიერ გამოიცა კრებული „ჭეშმარიტად სახალხო“, რომელიც მიემდვნა მისი ბაბუის, ცნობილი პედაგოგის, საქარველოს სახალხო მასწავლებლის დავით გონდაურის ცხოვრებასა და მოღვაწეობას, მისი კოლეგებისა და აღზრდილების მხრიდან მოგონებებს. ზემოაღნიშნულ კრებულში გამოვხატე ჩემი მოკრძალებული დამოკიდებულება ღირსეული პედაგოგისა და კეთილშობილი პიროვნების მიმართ.

2021 წელს ბატონ დავით გონდაურს დაბადებიდან 100 წელი შეუსრულდებოდა. ამ საიუბილეო თარიღთან დაკავშირებით დავითი (უმცროსი) გამენდო, რომ თანამოაზრეებთან ერთად გადაწყვეტილი აქვთ იუბილის ღირსეულად აღნიშვნა. წლების შემდეგ განმეორებით ფართო ფორმატით გამოიცემა ბატონი დავითისადმი მიძღვნილი კრებული, მით უფრო, რომ წლები გავიდა და მისი ნამოწაფარი თაობა უკვე აღმზრდელი პედაგოგის ასაკის გადასახედიდან აფასებს მოვლენებს, ურთიერთობებსა და შედეგებს. სამაგალითოა და მისასალმებელია, რომ შვილიშვილი ასეთი შემართებით სისტემურად უფრთხილდება და პატივს მიაგებს ბაბუის პედაგოგიურ შემოქმედებასა და ღვაწლს პედაგოგიური საზოგადოებისა და განსაკუთრებით მომავალი თაობის წინაშე.

ქ. თბილისის 77-ე სანიმუშო სკოლასთან, მის პედაგოგიურ კოლექტივთან და ბატონ დავით გონდაურთან ბევრი საინტერესო ურთიერთობა მაკავშირებს. 1976 წელს დავამთავრე აღნიშნული სკოლის გაძლიერებული ფიზიკა-მათემატიკის კურსი ბატონი დავით გონდაურის ხელმძღვანელობით. ამ სკოლაში ჯერ კიდევ გასული საუკუნის 30-იანი წლებიდან მოღვაწეობდა ბებიაჩემი, „საკატიო ნიშნის“ ორდენოსანი, დამსახურებული პედაგოგი, მარიამ გოგინაშვილი-ქადაგიშვილისა. აქვე სწავლობდა დედაჩემი, ქალბატონი მედეა ქადაგიშვილი. და, რაც მთავარია, ბატონი დავითის კოლეგა გახლდათ მამაჩემი ვლადიმერ (ლადო) ბაძაღუა. ამიტომ, გასაგებია

სკოლისადმი მისი ლეგენდარული დირექტორის, საბჭოთა კავშირის სახალხო მასწავლებლის, გრიგოლ კობახიძისადმი, რასაკვირველია, ბატონი დავითისადმი და მთლიან პედაგოგიური კოლექტივისადმი ჩემი ესოდენ თბილი, განსაკუთრებული კეთილგანწყობილი და მშობლიური დამოკიდებულება, რადგან მე ვიყავი მათთვის არამარტო მოსწავლე, არამედ კოლეგისა და მეგობრის შვილი. ეს სტატუსი იყო ჩემთვის დიდი პასუხისმგებლობა თავისი სუბიექტური თუ ობიექტური გამოწვევებით.

მოსაგონარი ბევრი მაქვს. მშობლების გარდაცვალების შემდეგ, რაც დრო გადის მით უფრო მიზიდავს წარსულში ძიება, ხშირად ვავლებ თვალს საოჯახო ბიბლიოთეკას თუ ფოტოალბომს, სადაც ბევრი საინტერესო მასალაა, განსაკუთრებით 77-ე სკოლასთან და პედაგოგიურ პრეფესიასთან დაკავშირებული.

სწორედ მათთან ურთიერთობის გავლენამ გარკვეულად განაპირობა უკანასკნელ პერიოდში ჩემი პედაგოგიკის საკითხებით დაინტერესება. სამართლისა და პედაგოგიკის მეცნიერებების ურთიერთკავშირების პრობლემებს მივუძღვენი მონოგრაფიული კვლევა „იურიდიული პედაგოგიკა“, სადაც აღწერილი და გამოყენებული მაქვს 77-ე სკოლის პედაგოგიური პრაქტიკა მოსწავლეთა სამართლებრივი განათლებისა და აღზრდის საკითხებზე.

ბატონ დავით გონდაურთან დაკავშირებული კრებულის განახლებული გამოცემის თაობაზე ბევრი ვიფიქრე, თუ რა შეიძლება დამემატებინა, გადამეტანა ნაფიქრალიდან ქაღალდზე. მახსენდება სკოლაში სწავლის პერიოდი, ბატონ დავითთან შვიდი წლის ყოველდღიური ურთიერთობა მათემატიკის გამლიერებული პროგრამის დასაძლევად. ის სასკოლო აუდიტორიაში თუ სატელევიზიო ეთერში სადაც წლების მანძილზე მიყავდა მათემატიკაში სპეციალური კურსი, ყოველთვის არისტოკრატიული იერსახით და ულამაზესი კალიგრაფიით არ იყო მხოლოდ გარკვეული მასალის გადმომცემი პედაგოგი. ის იმ მომენტში როგორც ხელოვანი მაღალი

არტიზტიზმით, მისივე შექმნილი თვალსაჩინოების გამოყენებით დამაჯერებლად წარმოადგენდა რთულ მათემატიკურ მასალას, ხოლო სკოლის გარეთ ის გამოირჩეოდა კოლეგებისა და მოწაფეებისადმი გულისხმიერებითა და სიყვარულით. მახსოვს ჩემს მორიგ დაბადების დღეზე მან მამაჩემის მეგობარ-კოლეგებთან: აკაკი სვანიძესა და ლავრენტი ჯაშიაშვილთან ერთად ჭადრაკი მისახსოვრა... თუმცა ოჯახებით ახლობლობა სკოლაში მეტ პასუხისმგებლობას მავისრებდა.

ბატონი დავით გონდაური ჩვენს მეხსიერებაში რჩება, როგორც ქართული ინტელიგენციის ბრწყინვალე წარმომადგენელი, კომპეტენტური, კეთილსინდისიერი პიროვნება და ჭეშმარიტი პედაგოგი. ძალიან საინტერესოდ და ამომწურავად არის დახასიათებული ბატონი დავითი გასული საუკუნის 60-იან წლებში გამოცემულ გაზეთ „სახალხო განათლების“ ერთ-ერთ პუბლიკაციაში - „გაკვეთილზე შედის მასწავლებელი! წარმოვიდგინოთ, მაგალითად, დედაქალაქის 77-ე საშუალო სკოლის პედაგოგი დავით გონდაური. მოსწავლეებს ხიბლავს მისი ნათელი მათემატიკური აზროვნება, ჭეშმარიტი არტიზტიზმი, გაკვეთილის მიზნის შესაბამისად აგება, მომთხოვნელობა, პუნქტუალურობა, სიყვარული საგნისადმი, მოსწავლისადმი, მისი მოწაფეები თავიდანვე გრძნობენ თუ როგორ იზრდება მათში ცოდნის მარაგი გაკვეთილიდან-გაკვეთილამდე, თუ დღეს რა ახლობელი, გასაგები და იოლი ხდება გუშინ დაუძლეველი ფორმულები და ცნებები და კიდევ ის არის აღსანიშნავი, რომ პედაგოგი მათემატიკურ მასალა თითქოს ცხოველ სულს უდგამს, ხელშესახებს ხდის, აკავშირებს ცხოვრების ცოცხალ მოვლენებთან, არ იზღუდება ცარცითა და დაფით...“

დღეს, ოთხი ათეული წლის გადასახედიდან, კიდევ უფრო ვრწმუნდები ამ სიტყვების სიმართლეში და ობიექტურობაში, ჩემი მხრიდან მხოლოდ ერთი შემოძლია დავამატო: დავით გონდაური მისი აღზრდილი თაობების

მეხსიერებაში აღბეჭდილია, როგორც პედაგოგის საპატიო პროფესიაზე უზომოდ შეყვარებული კეთილშობილი ხელოვანი.

მალხაზ ბაბაღა

საქართველოს კრიმინოლოგიის მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდენტი,
გრიგოლ რობაქიძის უნივერსიტეტის სამართლისა და კრიმინოლოგიის
სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის დირექტორი, იურიდიულ
მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი

რამდენიმე ათეული წლების გადასახედიდან ძნელია გონებაში ზუსტად აღიდგინო სკოლაში სწავლის პერიოდი, თუმცა ჩემს ცხოვრებაში დღესაც არსებობს რამდენიმე გამორჩეული პიროვნება და ეპიზოდი, რომლის დავიწყებაც შეუძლებელია.

მათემატიკის სწავლა ყოველთვის მიჭირდა... არ დაგიმაღავთ და გეტყვით, რომ ხშირ შემთხვევაში ჩემთვის უსაყვარლესი მათემატიკის პედაგოგი ვლადიმერ ძაბაღა „ოთხიანს“ მიწერდა მხოლოდ იმიტომ, რომ ვცდილობდი თეორია კარგად მესწავლა და დავალებაც შესაძლებლობის ფარგლებში შემესრულებინა.

მეცხრე კლასიდან პედაგოგი შეიცვალა. პირველ სექტემბერს მოუთმენლად ველოდი... ცოტა ხანში ზარიც დაირეკა და დაიწყო ჩვეული სასწავლო პროცესი. მალე კლასში შემოვიდა საშუალოზე მაღალი, თხელი აღნაგობის სათვალისანი მამაკაცი და გაგვეცნო: „გამარჯობათ ბავშვებო! მე დავით გონდაური ვარ, თქვენი მასწავლებელი ალგებრა-გეომეტრიაში“, შემდეგ უსიტყვოდ შეტრიალდა დაფისკენ და დაიწყო გაკვეთილის ახსნა. ასე დაიწყო ჩვენი ურთიერთობა და შემდგომშიც დიდი სითობითი ვიხსენებდი ყველაფერს, რაც დავით გონდაურთან იყო დაკავშირებული.

ბატონი დავითი ჭეშმარიტი ინტელიგენტის განსახიერება იყო. გარეგნულად ყოველთვის მოწესრიგებული და გაწონასწორებული, არასოდეს

საუბრობდა ხმამაღლა, უვარდა მათემატიკური ნიჭით დაჯილდოებული ბავშვები და მათ მიმართ განსაკუთრებულ დამოკიდებულებას ამჟღავნებდა. „პროფესიონალი“ - ეს სიტყვა აბსოლუტურად შეესება მებოდა დათო მასწავლებლის მოღვაწეობას.

არაერთგზის თაობის აღმზრდელს, სევდიანი ფიქრებით და თვალზე ცრემლით მივაცილებდი იმქვეყნიური სასუფეველის გზაზე და მასთან ერთად ვეთხოვებოდი ჩემი ბავშვობის მოგონებებს.

ციცო სულაძე

ფილოლოგი

„მხოლოდ ოსტატს ვერ ეწევა სიკვდილი“

ადამიანი ცხოვრების ძირითად ნაწილს სწავლასა და შემეცნებაში ატარებს. ახალგაზრდის ფორმირებაში უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება ოჯახს, სკოლას და გარემოს. განვითარების ამ გზაზე ბევრ საინტერესო პიროვნებას შევხვდები, ბევრი კარგი პედაგოგის ხელში გამოივლი და დაფრთიანდები. მაგრამ არსებობენ საუკეთესოთა შორის საუკეთესონი, სწორედ ასეთი იყო შესანიშნავი პიროვნება, მათემატიკოსი, საქართველოს სახალხო მასწავლებელი - დავით გონდაური.

მასწავლებლობა ხელოვნებაა, ერთია გქონდეს ცოდნა და მეორე - ფლობდე მისი გადმოცემის უნარს. მათი შერწყმით და პროფესიის დიდი სიყვარულით იყო გამსჭვალული ბატონი დავითის გაკვეთილები. ახსნის მანერა, დიქცია, დაფაზე ხელის ერთი მოსმით ზუსტად მოხაზული გეომეტრიული ფიგურები, ურთულესი კვეთები, ბეჭდური სილამაზით გამორჩეული ასოები და ციფრები - აი, ის, რითაც ატყვევებდა მსმენელს.

ბატონ დავითთან ურთიერთობაში მათემატიკის გარდა ბევრ ადამიანურ ღირსებებს სწავლობდი: პატიოსნებას, კაცთმოყვარეობას, პუნქტუალობას, წერის და ხაზვის კულტურას. ალბათ, მისდამი დიდმა სიყვარულმა და

მოკრძალებამ გადამაწყვეტინა შევჭიდებოდი ამ ურთულეს მეცნიერებას და ამეთვისებინა ყველა ის თვისება თუ მანერა, რითაც გამორჩეული იყო დათო მასწავლებელი.

ძალიან უხაროდა, რომ ზრდიდა თავისი საქმის გამგრძელებელს, უყურადღებოდ არ დაუტოვებია ჩვენი ყოველი წინ გადადგმული ნაბიჯი. გვასაჩუქრებდა მათემატიკის საუკეთესო წიგნებით და, რა დასანანიცა, რომ დღეს უკვე ჩვენს გვერდით აღარაა ასეთი გამორჩეული ადამიანი, მაგრამ როგორც დიდმა კონსტანტინემ თქვა:

„ხელოვნება თავად უკვდავებაა, მხოლოდ ოსტატს ვერ ეწევა სიკვდილი“ - მართლაც ასე.

ბატონმა დავითმა მთელი სიცოცხლე შესწირა იმ საძირკველის შექმნას, რომელზედაც თანდათან ააგო თავისი სვეტიცხოველი, ამ ტაძარში მოგვნათლა მათემატიკაზე შეყვარებული ახალგაზრდები, მომავალი დაგვილოცა და თავისი დაწყებული საქმე გადმოგვაბარა.

ყოველთვის გვემახსოვრება ვისი აღზრდილნიც ვართ და არასოდეს ჩავაქრობთ სანთელს დათო მასწავლებლის სადიდებლად.

ხატია ჯაშიაშვილი

მათემატიკოსი

კაცი, რომელიც დააკლდა ქალაქს...

არიან ადამიანები, რომლებიც თავის საქმიანობას უხმაუროდ, რუდუნებით, ყოველგვარი მოჩვენებითობისა და პომპეზურობის გარეშე წარმართავენ და აღწევენ მთავარს - ხდებიან საზოგადოებაში საყოველთაოდ აღიარებულნი. ამავე დროს ცნობილია, რომ საზოგადოება დაუმსახურებლად არავის წარმოაჩენს.

ჩვენი მოდემის ბევრი წინაპარი დაეძებდა საყრდენ წერტილს, რომ უდიდესი ძვრები მოეხდინა, რადგან დიდსა თუ პატარა საქმეს საყრდენი

სჭირდება. პედაგოგის უკეთილშობილესი პროფესია განსაკუთრებული საყრდენია, რომელზეც აგებულია ურთულესი საქმე - სასწავლო პროცესის ხარისხიანად წარმართვა. აქედან გამომდინარე, წარმოჩინდება ე.წ. ელიტარული თუ პრესტიჟული სასწავლებლები.

ქვეყნის ინტელიგენციის გამორჩეულ წარმომადგენელთა რიცხვს მიეკუთვნებოდა ბატონი დავით გონდაური, რომელიც თბილისის 77-ე საშუალო სკოლის, ამჟამად გრიგოლ კობახიძის სახელობის მეხუთე გიმნაზიის საყრდენს წარმოადგენდა, მაგრამ საყრდენიც არის და საყრდენიც. გამორჩეულ სასწავლებელთა რიცხვიც ცოტაა.

ბევრ ჭირ-ვარამს გაუძლო ბატონმა დავითმა, მაგრამ მისი მოღვაწეობა მუდამ პროგრესირებდა, დაუფასდა კიდეც - ყველა შესაძლო ტიტულს ფლობდა. მათ შორის მთავარს - განსაკუთრებულად უყვარდათ და პატივს სცემდნენ, მისი წარმატების იარაღი, როგორც თავად ამბობდა, თავდაუზოგავი შრომა იყო მუდამ. დღეს, როდესაც ქვეყანა დგას ძირეული გარდაქმნების გზაზე, ბატონი დავითის ეს შრომა იქნებოდა მისი ერთადერთი სამსახურის (მას შრომის წიგნაკში მხოლოდ ერთი ჩანაწერი გააჩნდა - თბილისის 77-ე საშუალო სკოლის მათემატიკის მასწავლებელი) წინსვლასა და წარმოჩენის საშუალება.

ბატონი მიხეილ ქვლივიძის სიტყვებით რომ ვთქვათ, დავით გონდაური იყო „კაცი, რომელიც დააკლდა ქალაქს“, ქვეყანას, საზოგადოებას, მათემატიკის სამყაროს, გრიგოლ კობახიძის სახელობის გიმნაზიის პედაგოგებს, თაობებს...

ბატონი დავითი იმ დიდებულ ადამიანთა რიცხვს მიეკუთვნება, რომლებიც უმეგლოდ მიდიან ამ ქვეყნიდან.

სანდრო ჯავახიშვილი

სკოლა „ალბიონის“ დირექტორი

შემოკლებითი მოგონებები ბატონ დავით გონდაურზე

1944 წლის 20 აგვისტოს დავიწყე მუშაობა თბილისის 24-ე ვაჟთა საშუალო სკოლაში მათემატიკის მასწავლებლად. ამავდროულად ვსწავლობდი ი.ბ. სტალინის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ფიზიკა-მათემატიკის ფაკულტეტზე. ამ ხნის განმავლობაში, ბევრი სახელოვანი პედაგოგი გავიცანი და ბევრი სიკეთე და გამოცდილება მივიღე მათგან. განსაკუთრებულ დახმარებასა და გულისხმიერებას მიწევდა მათემატიკის ახალგაზრდა მასწავლებელი, ბატონი დავით გონდაური. ამ ადამიანის შრომამ და პუნქტუალობამ ძალზე მიმიზიდა და, აქედან გამომდინარე, ყოველთვის მის გვერდში ვიყავი. ისიც არ იშურებდა ენერჯიას ჩემს მიმართ.

პირადად ბატონი დავითი მამლევდა ლიტერატურას - საიდანაც უნდა მომეზადებინა მათემატიკის წრეში დასამუშავებელი მოხსენებები. ხშირად მოდიოდნენ ჩვენს სკოლაში გამოცდილების გაზიარების მიზნით რესპუბლიკის მათემატიკის მასწავლებლები და ყველა მათგანი კმაყოფილი რჩებოდა. დავითი მათ ყოველთვის დიდი ყურადღებით და ცოდნით დატვირთული უშვებდა.

ერთხელ ბატონ დავითთან მოვიდა ერთ-ერთი მისი კოლეგა, რომელსაც თავის სკოლაში ღია გაკვეთილი უნდა ჩაეტარებინა და სთხოვა დახმარება. დავითმა გამოალაგა მისი მდიდარი ბიბლიოთეკიდან უამრავი ლიტერატურა და ფაქტიურად დააწერინა მთელი გაკვეთილის მსვლელობა.

ბატონი დავითი ხშირად მესწრებოდა გაკვეთილებზე. ყველას ძალიან ხიბლავდა მისი მათემატიკური აზროვნება, ჭეშმარიტი არტისტიზმი, მომთხონელობა, პუნქტუალობა, სიყვარული საგნისადმი.

მისი მოსწავლეები თავიდანვე გრძნობდნენ, თუ როგორ იზრდებოდა მათში ცოდნის მარაგი გაკვეთილიდან გაკვეთილამდე.

მე და ბატონი დავითის წარსული ცხოვრებიდან ბევრი რამის გახსენება შემიძლია. გვიყვარდა ოჯახური ურთიერთობები, ხშირად ვსტუმრობდით ერთმანეთს, განსაკუთრებით ხშირად ვიყავით ერთად დღესასწაულების

დღეებში. გვიყვარდა საახალწლოდ მოზრდილი ღორების ყიდვა და ჩემს პატარა ეზოში დაკვლა. შემდეგ ვილხენდით და ზამთრის მარაგსაც გულმოდგინედ მივუჩენდით ადგილს.

ამჟამად 60 სასწავლო წელი შემისრულდა, ასაკით კი 82 წლის ვარ და ამით იმის თქმა მინდა, რომ ბატონი დავითის მეგობრობა, ჰუმანურობა, დიდი ადამიანობა მუდამ სახსოვრად დამყვება. უარესად ვწუხვართ, რომ ის დღეს ჩვენს რიგებში აღარ არის.

აკაკი სვანიძე

საქართველოს დამსახურებული მასწავლებელი,
ღირსების ორდენის კავალერი

დავით გონდურის ხსოვნას

დ. გონდაური იყო ჩემი საყვარელი მასწავლებელი და უფროსი მეგობარი. მასწავლიდა მათემატიკას ვაჟთა 24-ე საშუალო სკოლაში. იყო კლასის დამრიგებელი. ბუნებით საოცრად ლამაზი პიროვნება და უმაღლესი დონის პროფესიონალი იყო.

გეომეტრიის გაკვეთილებზე მის მიერ დახაზული ნახაზის წაშლა გვეწინააღმდეგებდა. ისეთი ლამაზი მომრგვალებული ასოებით წერდა, რომ თითქმის ყველა მოსწავლე მას ბაძავდა.

სწავლაში ჩამორჩენილ მოსწავლეებს სტერეომეტრიის ამოცანების მოდელების დამზადებას ავალბებდა. სკოლაში ეხლაც არის შემორჩენილი ბავშვების მიერ დამზადებული სხვადასხვა ამოცანების მოდელები, რომელსაც გაკვეთილის ახსნისას დღემდე იყენებენ ახალგაზრდა მასწავლებლები.

1959 წელს, უმაღლესი სასწავლებლის დამთავრების შემდეგ დავბრუნდი ჩემს საყვარელ სკოლაში ფიზიკის მასწავლებლად.

მე და დავითს ერთად გვიხდებოდა მუშაობა რაიონულ და საქალაქო ღონისძიებებში. დავითი ხელმძღვანელობდა რაიონის მათემატიკის

მასწავლებელთა მეთოდგაერთიანებას, მე კი - ფიზიკის მეთოდგაერთიანებას. ვატარებდით ოლიმპიადებს და ღია გაკვეთილებს რესპუბლიკის მასშტაბით.

ძალიან ბევრს მუშაობდა დამწყებ მასწავლებლებთან, მას ხშირად აკითხავდნენ სხვადასხვა სკოლის პედაგოგები.

ერთხელ სტუმრად ვიყავით მიწვეულები ჩვენს მეგობარ მასწავლებელთან. გაკვეთილების შემდეგ გამოვედით სკოლიდან და ის-ის იყო უნდა წავსულიყავით, რომ ამ დროს სკოლასთან დავითს ერთ-ერთი სკოლის მათემატიკის მასწავლებელი შეხვდა, რომელიც მასთან მოდიოდა. დავითმა გვითხრა - „თქვენ წადით და მე 15 წუთში შემოგიერთდებით, უხერხულია, იქნებ საიდან ჩამოვიდა, შეიძლება რაიმე აუცილებელი საქმე აქვს“. დავითი 15 წუთის მაგივრად 2 საათში მოვიდა და შესაბამისად მწვადიც აღარ შეხვდა. თუმცა არც ძალიან უნანია. იმ დღეს მთავარი გასაკეთებელი ხომ მაინც გააკეთა. დაუზარელი და უღალატო ბატონი დავითი.

დავითი იყო ჩემი შვილების მასწავლებელიც. ქალიშვილმა ხატია ჯაშიაშვილმა დაამთავრა თსუ მათემატიკის ფაკულტეტი და ასპირანტურა. მუშაობს ახალციხის უნივერსიტეტში. ვაჟიშვილმა დავით ჯაშიაშვილმა დაამთავრა თსუ ფიზიკის ფაკულტეტი და ასპირანტურა. მუშაობს გრ. კობაიძის სახელობის გიმნაზიაში ფიზიკის მასწავლებლად. ამავე სკოლაში მუშაობს ჩემი მეუღლეს გენრიეტა (დოდო) შენგელია მათემატიკის მასწავლებლად.

დიდი დავით გონდაურის სახელი მარადჟამს იდიადებს ჩვენს ოჯახში. მადლობა მას ყველაფრისათვის.

ლავრენტი ჯაშიაშვილი

საქართველოს დამსახურებული მასწავლებელი,
უმადლესი კატეგორიის ფიზიკის მასწავლებელი

თავს დღემდე ბედნიერად ვთვლი, რომ მქონდა პირადი ურთიერთობა ისეთ შესანიშნავ მათემატიკოსთან და ბრწყინვალე პედაგოგთან, როგორც ბატონი დავით გონდაური გახლავთ და დავსწრებულისავე მის მიერ ჩატარებულ მათემატიკის გაკვეთილებს ჯერ როგორც მათემატიკის მასწავლებელი, ხოლო შემდეგ, წლების მანძილზე - ცაგერის რაიონის ერთ-ერთი საშუალო სკოლის დირექტორი.

განსაკუთრებით მაცნობდა გაკვეთილის მისეული ახსნა და მოსწავლეებისათვის ცოდნის გადაცემის უნარი პრაქტიკული ხერხებისა და თვალსაჩინოების გამოყენებით. მის ამ და სწავლების სხვა მეთოდებს დიდი ენთუზიაზმით აუბეს მხარი საქართველოს ყველა კუთხეში და ისინი ფართოდ იქნენ დანერგილი პრაქტიკაში.

მასალის მაღალპროფესიული გადმოცემის უნარი, სხარტი და ლაკონური აზროვნება, პრინციპულობა და მომთხოვნელობა, თითოეული მოსწავლის მიმართ ინდივიდუალური მიდგომა, თავისი საქმის დიდი სიყვარული, დაუღალავი შრომა და ენთუზიაზმი. აი, ის არასრული სია ბატონ დავითის თვისებათა ჩამონათვალისა, რამაც მას ქართულ მათემატიკურ და პედაგოგიურ აზროვნებაში ღირსეული მეცნიერისა და შესანიშნავი პედაგოგის ადგილი დაუმკვიდრა. სამწუხაროა, რომ თანამედროვე ქართულ სკოლებში ბატონ დავით გონდაურის მსგავსი პედაგოგების დიდი დეფიციტია.

დიდი ვალთა ბატონი დავითის სახელის უკვდავება, მათთვის, ვინც დ. გონდაურს ოდნავ მაინც იცნობდა.

შამშე ლარცულიანი

საქართველოს დამსახურებული მასწავლებელი, მათემატიკოსი

დავით გონდაური იყო ერთ-ერთი ყველაზე ბრწყინვალე ვარსკვლავი ქ. თბილისის 77-ე საშუალო სკოლის პედაგოგთა თანავარსკვლავეთში. მხოლოდ ერთი წელი, დამამთავრებელ კლასში მერგო პატივი ვყოფილიყავი მისი მოსწავლე ფიზიკა-მათემატიკური მიმართულების კლასში, თუმცა ეს დროის შედარებით მცირე ზომის პერიოდი ბ-ნი დავითის დამსახურებით გადამწყვეტი აღმოჩნდა ჩემი მომავალი პროფესიის არჩევაში. დავით გონდაური გამორჩეულად ნიჭიერი, თავის პროფესიასა და ბავშვებზე უსაზღვროდ შეყვარებული პედაგოგი იყო. ის მოსწავლეს მისი კაბინეტის კარის პირველივე შეღებიდანვე მის მიმართ დიდი პატივისცემით განაწყობდა. ჯერ კიდევ წინა საუკუნის 60-იან წლებში მათემატიკის კაბინეტი აღჭურვილი იყო ყველა თვალსაჩინო მასალითა და სამგანზომილებიანი გეომეტრიული ფიგურებით და დავით მასწავლებლის მიერ შექმნილი იყო ყველა საჭირო პირობა საგნის სრულყოფილად დაუფლებისათვის. მადლობელი ვარ იმის, რომ წილად მხვდა ვყოფილიყავი მისი მოსწავლე, რამაც განსაზღვრა ჩემი შემდგომი პროფესიული არჩევანი და ცხოვრების მიზანი.

დავით გონდაური იმსახურებს მსოფლიოს ყველა ქვეყნისა და ყველა დროის საუკეთესო მასწავლებლის სტატუსს. დარწმუნებული ვარ ამაში მისი ყველა მოსწავლე დამეთანხმება.

დავით მასწავლებლო, უზომოდ მიყვარხართ, უკვდავია თქვენი სახელი.

მარინა მუჩიაშვილი

ივ. ჯავახიშვილის სახელობის უნივერსიტეტის ასოცირებული პროფესორი

არანაირი პრეტენზია არ მაქვს იმაზე, რომ ეს ჩემი მონათხრობი წიგნში მოხვდეს, უბრალოდ მინდა, კიდევ ერთხელ დავადასტურო ბატონი დათიკო გონდაურის პიროვნული სიდიადე. ეს ყველაფერი პირადად მამაჩემისგან

არაერთხელ მსმენია, და ყოველთვის მისი მადლიერი იყო. როგორც მამაჩემის თაობის უმეტესობა ან უმამოდ იზრდებოდა, ან მატერიალურად ხელმოკლე ოჯახში, მაგრამ მათში დიდი იყო უმარლესში სწავლის გაგრძელების სურვილი და ასეთი კატეგორიის ბავშვებს სულმნათი დათიკო გონდაური ყოველგვარი ანაზღაურების გარეშე ამზადებდა და მათ კიდევ ვინც ან თაკილობდა ან რცხვენოდა პირადად აკითხავდა სახლში და აიძულებდა გაკვეთილებზე სიარულს. ბევრი სხვა ვერ იტვირთება ამ პასუხისმგებლობას!

დათო ნიკოლაიშვილი

ყოფილი მოსწავლე

ჩვენი მასწავლებელი სკოლაში, დავით გონდაური, რომელიც ალგებრა-გეომეტრია-ტრიგონომეტრიას გვასწავლიდა, ამა თუ იმ ამოცანასთან დაკავშირებით ზემოთ განხორციელებულ პროცესს რომ ჩაატარებდა, ბოლოში მიაწერდა ხოლმე - „რის დამტკიცებაც გვინდოდა“, ზოგჯერ კი, ადგილის და დროის ეკონომიის მიზნით მოკლედ მიაწერდა - რ.დ.გ. ერთხელ ერთმა უცხომ ჰკითხა, ეს რ.დ.გ. რა არისო და მან უპასუხა - რედაქტორი დავით გონდაური...

... 1991 წლის 21 იანვარს ბატონ დავით გონდაურს 70 წელი შეუსრულდა... მაშინ მე სკოლაში სულ რაღაც 4 თვის დაბრუნებული ვიყავი, როგორც მასწავლებელი, და წილად მხვდა პატივი, ბუფეტის გვერდით რომ პატარა ოთახი იყო მასწავლებლებისთვის, იქ გამართულ საიუბილეო პურმარის დავსწრებოდი, სადაც მხოლოდ მამაკაცები დაპატიჟა იუბილარმა. თამადა იყო კაკო სვანიძე, იქ იყვნენ გოგი ჟღენტი, სერგო აკოფოვი, ლავრენტი ჯაშიაშვილი, გოჩა გლოველი, ვაჟა ჟორდანიას, თამაზ ხუცურაული, ზაქრო ედიშერაშვილი, რა თქმა უნდა, თავად დავით გონდაური და ა.შ... მათ შორის მეც ვიყავი და როცა იმდენი ღვინო დავლიე, რომ ჩემს მასწავლებლებთან თამამად მოქცევის უნარი შევიძინე, სადღეგრძელო მოვითხოვე, რაზეც ბატონმა კაკომ დიდსულოვნად თანხმობა განაცხადა და ვთქვი - ეს სკოლა უნდა იყოს დავით

გონდაურის სახელობის-მეთქი... (მაშინ უკვე მე-5 გიმნაზია ერქვა და იმას ცდილობდნენ, რომ ოფიციალურად გრიგოლ კობახიძის სახელი მიეკუთვნებინათ... ეს მცდელობა 2015 წელს ერთხელ და სამუდამოდ წარმატებით დასრულდა და, არა მე-5 გიმნაზიას, არამედ 77-ე სკოლას მიენიჭა გრიგოლ კობახიძის სახელი). ერთი სიტყვით, პირადად მე ასე მოვითხოვე - „დავით გონდაურის სახელობის 77-ე საშუალო სკოლა“!

რატომ? - თავად განსაჯეთ: 1928 წელს ბატონი დავითი მიიღეს სკოლაში, ოღონდ პირდაპირ მეორე კლასში დასვეს... 1936 წელს 15 წლის ასაკში დაამთავრა სკოლა... 1940 წელს, ჯერ კიდევ არ ჰქონდა უნივერსიტეტი დამთავრებული და ჩვენს სკოლაში დაიწყო მუშაობა... ბატონი დავითი 2002 წელს გარდაიცვალა და, რამდენადაც ვიცი, სიცოცხლის ბოლომდე თანაშრომლობდა სკოლასთან...

ასე და ამგვარად მას 77-ე საშუალო სკოლასთან გამოსდის 69-წლიანი ურთიერთობის სტაჟი, მათ შორის - 9 წელი, როგორც მოსწავლე და 60 წელი, როგორც მასწავლებელი...

თქვენ თუ გსმენიათ მსგავსი რამ საქართველოს მასშტაბით? არა, მე ბატონი გრიგოლ კობახიძის დამსახურებას, ცხადია, არანაირად არ ვამცირებ, მაგრამ ბატონი დავითიც არანაკლებ დამსახურებული პიროვნებაა...

ალექსანდრე ელერდაშვილი

ლიტერატურათმცოდნე, მთარგმნელი, მწერალი

დიდი დავით გონდაური

ჩემს საყვარელ მასწავლებელს, ლეგენდარულ დავით გონდაურს პირველად მე კობახიძის სკოლაში არ შევხვედრივარ, ანუ როცა მე იქ შევდგი ფეხი. ამ სკოლაში მე 1975-1986 წლებში ვსწავლობდი, მაგრამ დათო გონდაურით განცვიფრებული ვიყავი ჯერ კიდევ სკოლამდელ ასაკში, როცა მე მას ვუყრებდი ხოლმე საქართველოს ტელევიზიის მეორე არხზე.

თუ სწორედ მახსოვს, მისი მათემატიკის გაკვეთილები გადიოდა ხოლმე ოთხშაბათობით, და მე ვუყურებდი ამ ყველაფერს დაუსრულებლად და განცვიფრებული. განცვიფრებული იმიტომ, რომ ჩემთვის ჯერ კიდევ უცნობი მასწავლებელი გონდაური საოცარ რაღაცეებს აკეთებდა ეთერში. ფიგურების ის ფორმები, რომელებიც მას გამოჰყავდა მხოლოდ და მხოლოდ ცარცმომარჯვებულს, არსად მენახა. ის ციფრები და ფორმულები, რასაც ამ გადაცემაში ვუყურებდი, იყო საოცარი ჩემთვის.

ეს იყო ზებუნებრივი, თანაც იმიტომ, რომ მაშინდელ ეპოქაში ადამიანი, რომელიც ტელევიზორიდან გიმზერდა და გესაუბრებოდა, უკვე ყველას მიერ ზებუნებრივად აღიქმებოდა. მაგ დროს მე ვერ წარმოვიდგენდი, რომ ეს კაცი ოდესმე ჩემი მასწავლებელი გახდებოდა.

თუმცა, აი დადგა 1975 წელი და ჩემი სკოლაში წასვლის დროც მოვიდა. დედაჩემმა მაშინ მიიღო არასტრანდრტული გადაწყვეტილება და უფრო ახლომდებარე 84-ე საშუალო სკოლის მაგივრად, ცოტა უფრო შორს მყოფ 77-ე სკოლაში შემიყვანა. იქ უფრო კარგი სწავლის ხარისხიაო. ესე გადაწყვიტეს მშობლებმა.

დათო გონდაური ჩემი მასწავლებელი მეოთხე კლასში გახდა, ჯერ ერთი წლით, შემდეგ იყო პაუზა და დამამთავრებელ კლასებში რამდენიმე წელი მასწავლა და მის ხელში დავამთავრე. ის არ იყო უბრალოდ მათემატიკის ბრწყინვალე მასწავლებელი, ეს იყო მეგობარი და სითბოს გამცემი მთელი გაკვეთილის მანძილზე. ეს არ იყო მხოლოდ მათემატიკა, ეს იყო გონდაურის პერფორმანსი თავისი ლამაზი წრეებით, იდეალური სამკუთხედებით დაფაზე და რიცხვებით. ეს რიცხვები თითქოს ამოტვიფრული იყო დაფაზე და ყოველ ჯერზე დათო გონდაურის მიერ ჩატარებული. გაკვეთილის კვალის წაშლა დაფიდან სანანებელი ხდებოდა.

ფოტოგრაფიამ სწორედ მეოთხე კლასში გამიტაცა. მამაჩემმა ძლივს, მაგრამ შეძლო და იშოვა მაშინდელი საყოველთაო დეფიციტის პირობებში საბჭოთა ფოტოაპარატი “სმენა”. ამ ხუთმეტმანეთიანი ფოტოაპარატით გადავიღე

პირველი შავთეთრი სურათები და ვისწავლე დამე საბეჭდ მოწყობილობათან ჩაჯდომა და სურათების ბეჭდვა. სურათების გადაღება და ბეჭდვა დიდი რიტუალი იყო მაშინ და საგულდაგულოდ შევარჩიე სრულიად პირველი სურათისათვის ადგილი და ადამიანები.

რა თქმა უნდა ეს უნდა ყოფილიყო სკოლა და კლასელები, და ასევე რომელიმე მასწავლებელი. უნდა გამეყვანა ისინი სკოლის წინ, გზის გადასწვრივ მდებარე ბაღში და გადაამელო ჩემი პირველი ისტორიული სურათი. დათო გონდაურის გაკვეთილი რომ დამთავრდა, 10-წუთიანი შესვენება გვქონდა, მივედი და სიფრთხილით ვთხოვე რომ გამოგვეყოლოდა ბავშვებს სურათის გადასაღებად. მეშინოდა, შეიძლება უარიც ეთქვა და არც იყო გასაკვირი მისი დაკავებულობის გამო.

დათო გონდაურმა თავისი ჩვეული თბილი ღიმილით მითხრა აბა წავიდეთო. გადავიღე და დავბეჭდე რამდენიმე სურათი, ზოგი ძალიან მქრქალი აღმოჩნდა, ზოგი გამიშავდა და მუქი გამოვიდა. აი, ეს სურათი კი ყველაზე კარგი ხარისხის გამოვიდა და ძალიან მიყვარს. ეს არის ჩემი პირველი ფოტო სურათი.

აქ, ამ სურათში დათო გონდაურს ჩვეული ღიმილი აქვს და ეს მომენტი არასოდეს მავიწყდება. სურათს გვერდებზე განსვენებული დედაჩემის წარწერები აქვს, “ნიკოს მიერ გადაღებული” და გადაღების თარიღი.



გავიდა წლები, ორი ათეული წელი, და ფეისბუქში შემთხვევით წავაწყდი დათო გონდაურს. მივწერე და ვკითხე იმ დიდი დათო გონდაურის ვინ იყო? აღმოჩნდა შვილიშვილი. კაფეში შევხვდი და გავიცანი. აპროირი უკვე ვიცოდი,

რომ ცუდი კაცი ვერ და არ იქნებოდა იმ დიდი დათო გონდაურის შვილი-შვილი. ქუჩაში, რომ მხედება ხოლმე დათო, თავის პაპის ღმირილი აქვს სულ.

ნიკოლოზ მკედლიშვილი

ფიზიკოსი, ჟურნალისტი, ციფრული ტექნოლოგიების ექსპერტი

* * *

მასწავლებელი - რა არის მასწავლებელი... ბავშვისთვის მშობლებისა და ბებია-ბაბუის შემდეგ უმთავრესი ადამიანი. ადამიანი, რომელიც მაგალითს გიჩვენებს - *Non scholae sed vitae discimus* („სკოლისთვის კი არ ვსწავლობთ, არამედ ცხოვრებისთვის“ - სენეკა). მასწავლებლობა ეს მხოლოდ საგნის სწავლება არ არის, ეს არის ადამიანობის, კაცობის სწავლება, თანაც თეორიულად კი არა, არამედ საკუთარი მაგალითით. არისტოტელე ამბობდა: „*მათ, ვინც ბავშვებს ასწავლის, მეტი პატივი უნდა მიაგონ, ვიდრე მშობლებს, რადგან მშობლები მხოლოდ სიცოცხლეს იძლევიან, მასწავლებლები კი - სწორად ცხოვრების ხელოვნებას*“.

მასწავლებელი... კარგი მასწავლებელი..

ბ-ნი დავით გონდაური, დათო მასწავლებელი, უბრალოდ კარგი მასწავლებელი კი არ იყო, ის იყო უბადლო, პირველ რიგში, თავისი საქმის ბრწყინვალე სპეციალისტი. მაგრამ იმისთვის, რომ იყო მასწავლებელი, თავისი საქმის ცოდნა როდია საკმარისი. უნდა გიყვარდეს და შეგეძლოს მისი გაზიარება და არა მარტო გაზიარება, არამედ ყველასთან მიტანა. დათო მასწავლებლის გაკვეთილები იყო ძალიან საინტერესო. იმათ, ვისაც მათემატიკა არ ესმოდათ ან უჭირდათ ან არ უყვარდათ, ის მათ ისეთი სიტყვებით უხსნიდა, რომ ყველაფერს იგებდნენ და საყვარელი საგანიც ხდებოდა. მე მათ არ ვეკუთვნოდი. მათემატიკა ისედაც მიყვარდა. მაგრამ ამასაც ხვდებოდა დათო მასწავლებელი და იმათთვისაც, ვისაც მათემატიკა არ უჭირდა, ჰქონდა რთული ამოცანები, რომ ინტერესი შენარჩუნებული და უფრო ძლიერი ყოფილიყო... როგორც ამბობენ, საშუალო დონის მასწავლებელი გიყვება, კარგი მასწავლებელი გიხსნის, ძალიან კარგი

გიდასტურებს, საუკეთესო მასწავლებელი კი შთაგაგონებს... ასეთი იყო დათო მასწავლებელი!!!

ბედნიერი ვარ, რომ მყავდა ასეთი პედაგოგი, როგორც ბ-ნი დავით გონდაური იყო.

ელენე ფაღავა

მედიცინის აკადემიური დოქტორი
ეპიდემიოლოგიისა და ბიოსტატისტიკის დეპარტამენტი
თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი

* * *

დიდი ილია ბრძანებდა: „ცოდნა ანთებულ სანთელს ჰგავს: ერთ სანთელზედ რომ ათასს სხვა სანთელს მოუკიდონ, სანთელს იმით არც ალი დააკლდება, არც სინათლე, არც სიცხოველე, პირიქით, იმატებს კიდეც, რადგან ერთის მაგიერ ათასი სხვა სანთელი იმასთან ერთად დაიწყებს ლაპლაპსა.“

კელაპტრად ენთო გრიშა კობახიძის სკოლაში დავით გინდაური, მის გაკვეთილებზე საოცარი სიცხოველით აღსაზრდელებში გადანთებული ცოდნა საკლასო ოთახიდან წმინდა ცეცხლად მთელ საქართველოში ნაწილდებოდა.

პირველი გაკვეთილის დაწყებამდე დიდ სადემონსტრაციო მაგიდასთან ჩვენი სკოლის მათემატიკოსებს მოძღვრავდა, კედელში ჩაშენებული კარადებიდან თვალსაჩინოებებს უნაწილებდა, შემდეგ საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებიდან მოსულ პედაგოგებს მზრუნველად საკლასო ოთახის ბოლო მერხებთან ადგილს მიუჩენდა და ზარის დარეკვისთანავე იწყებდა ჩვენთვის ჩვეულებრივ და ამ დროს არაჩვეულებრივ გაკვეთილებს. ცხრილით მეორე, მესამე... გაკვეთილი თუ გვქონდა, როგორც წესი, საკლასო ოთახის კარებთან გვხვდებოდა.

გაკვეთილის „კარდიოგრამა“ იყო მუდმივად ჯანმრთელი: აუჩქარებელი, აუღელვებელი, გასაგები... დრო გადიოდა ძალიან სწრაფად, საქმიანად და საინტერესოდ. ჩვენ წინ იდგა დიდსულოვანი, გულისხმიერი, დიდი პედაგოგი... დიახ, გაკვეთილზევე ვგრძობდით მის სიდიადეს, მაგრამ

უბრალოებას, იმდენად უბრალოებას, რომ ეს სიდიადე ჩვენთვის ჩვეულებრივი ამბავი ხდებოდა.

დავით გონდაურის ღვაწლი თამამად შეიძლება სამეცნიერო ხარისხით შეფასდეს. ჩვენს წინ იდგა დიდი მეცნიერი პედაგოგი, საოცარი იერით, სასიამოვნო ხმის ტემბრით, ულამაზესი კალიგრაფიით და გრაფიკული მოხაზულობით...

დიდი ბედნიერებაა და უდიდესი პასუხისმგებლობა დავით გონდაურის მოწაფეობა. ამაგის გადახდა შეუძლებელია, მხოლოდ ზრუნვაა საჭირო, რომ მისი კელაპტრიდან გადანთებული სანთელი თაობოდან თაობას ჩაუქრობლად გადაეცეს.

მარიამ ილურიძე

დავით გონდაურის მოსწავლე
სკოლა „ალბიონის“ ისტორიის მასწავლებელი

* * *

ბედნიერია და გამორჩეული ქვეყანა, რომელსაც ჰყავს ისეთი მასწავლებლები, როგორც დავით გონდაური იყო. საქართველოში ყოველთვის იყვნენ და იქნებიან სახელოვანი მასწავლებლები, რომელთა დანიშნულება მომავალი თაობების აღზრდაა. მათ შორის ნამდვილად გამორჩეულია ჭეშმარიტად სახალხო მასწავლებელი დავით გონდაური. მათემატიკის დიდი მასწავლებელი, რომელიც ყველასათვის სამაგალითო იყო არამარტო თავისი საგნის ღრმა ცოდნით და პედაგოგიური ოსტატობით, არამედ თავისი დამოკიდებულებით საყვარელი პროფესიისადმი, თავისი ურთიერთობით მოსწავლეებთან და ახალგაზრდა კოლეგებთან. ბატონი დავითის მოსწავლეებად, მრავალი მასწავლებელი და სხვა პროფესიის ადამიანი თვლის და ამით ამაყოფს.

ავთანდილ გაგნიძე

ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი

თავი VI. დავით გონდაურის ოჯახი

ზაქარია ილარიონის ძე გონდაურს (1875 - 1940) და მარიამ ზაქარიას ასულ დუჩიძეს (1888 – 1960) შეეძინა მეექვსე შვილი დათიკო გონდაური.

დედა მარიამ ზაქარიას ასული დუჩიძე-გონდაურისა დაიბადა იმერეთში, ჭიათურის რაიონში. იგი იყო კარგი დიასახლისი, სასახელო შვილებს აღმზრდელი და ერთგული მეუღლე.

მამა ზაქარია ილარიონის ძე გონდაური დაიბადა ახმეტაში, ჟალურის უბანში 1875 წელს. შემდეგ საცხოვრებლად გადმოვიდა თბილისში, ავლაბრის უბანში, სალიანის ქუჩის 3 ნომერში. იმ დროისთვის მსახურობდა თბილისის წყალსადენის ტრესტში.

დათიკოს ოჯახში დახვდა 2 ძმა და 3 და: 20 წლის ილიკო გონდაური (1901-1938), 14 წლის ივანე (ვანო) გონდაური (1907-1990), 9 წლის თამარ გონდაური (1911-1976), 6 წლის ელენე (ელო) გონდაური (1914-1994), 3 წლის ბარბარე (ბაბულია) გონდაური (1917-1999). „ინტერესით ვუგდებდი ყურს უფროსებს, მათ საუბრებს, მიყვარდა წიგნების კითხვა, კვითხულობდი, კვითხულობდი ყველაფერს, ჩემი ერთადერთი საკუთრება განათლება იყო...“- იგონებდა დავით გონდაური.

ილიკო გონდაური (1901-1938) – დაიბადა 1901 წელს ქალაქ თბილისში. მასზე ბიოგრაფიული ცნობები არ არის შემორჩენილი. იყო დაოჯახებული, ცოლად ჰყავდა მარიამ მღებრიშვილი. მულღესთან მას შეეძინა ორი ვაჟი: ბიჭიკო გონდაური და გურამ გონდაური. შემორჩენილია მხოლოდ ერთი წერილი, რომელიც ცოლს გამოუგზავნა ხაბაროვსკის ოლქიდან, საიდანაც კვითხულობთ:

„ძვირფასო მარიკო!

სადგური „პადალი“ სიმშრალე ქარიანი ყინვა”

მარტის ქარიანი ამინდი იყო როდესაც მე ჩემს ოთახში მწოლიარე ვისვენებდი. იქვე მახლობლათ საწოლთან თავ ჩაქინდრული ჩემი მეგობარი რაღაც წერტილს დასჩერებოდა. თითქოს კითხულობსო, გარეთ კი სუსხიანი

ქარი თოვლის ნაწილაკებს ჰაერში ატრიალებდა. ხშირად მომიგონებია 8 მარტი ქალთა დღე მათზე უფლებების მინიჭება მამაკაცებთან გათანაწორებით. ამ დღეს ყვარელის რაის სასამართლოს შენობაში მოსამართლეს წინ მილიციელით საბრალდებო სკამზე ვიჯექი მე, აქვე მახლობლად, მაგიდასთან ვექილად ჩემს ძვირფასი ფილო. იცოდა კარგად რო საქმე უდავო იყო, მაგრამ მაინც თავისას ცდილობდა უსაფუძვლოდ. რას ცდილობს ეხლა აღარაფერი არვიცი, პირობა კი მომცა რომ, დავარღვივო არ იდარდო სასჯელს შევამცირებინებო. ამას ყურს უგდებდა თამარ არჯევანიძისა ჩემი დობილი მცხოვრები ქ.თბილისში ვახტანგოვის (ქუჩა) N28-ში .

შეიარე მასთან იგიც პატიმრის პატრონი იყო მისი ქმარი ჩემთან იჯდა თელავში. გამიგე და მაცნობე ვფიქრობ გარეთ უნდა იყოს მომწერე დაწვრილებით. ყველაფერი შეეკითხე ფილოს რა შეიძლება ეშველოს ჩემს საქმეს. 8 წელიწადი ძლიერ ბევრი მომცეს, ყველას ებევრება, ჰკითხე აგრეთვე როგორ უნდა მოიქცე შეწყალების სათხოვნელად. აქ ბევრს ათავისუფლებენ საქმეების ხელმეორედ განხილვის შემთხვევით. მე კი არვიცი როგორ მოვიქცე ამიტომ... კარგად იცის და სთხოვე დარიგება. ფიქრით ბევრს ვფიქრობ პირდაპირ შევწუხდი ამდენი ფიქრებისაგან. წერილები იწერება ჩემგან ძლიერ ბევრი თქვენგან ძლიერ ნაკლებად ვღებულობ. ... და ამავე დროს უშინაარსოდ. მოიკითხე ჩემი მშობლები, თქვენი დედა და ზაური, ... , ოთარი, ვანო, დათო, ჩემი დები თავისი ქმრებით, ბავშვებით, (ბაბულია მანდ ყოფილა დასაწოლად) ... ვახტანგი, შალიკო, გოგია, კოტე, ილია ...“

ივანე (ვანო) გონდაური (1907-1990) - დაიბადა 1907 წლის 11 სექტემბერს ქ.თბილისში მოსამსახურის ოჯახში. ივანე გონდაურმა სწავლა დაიწყო ქ.თბილისის იმდროინდელ ვაჟთა 1 გიმნაზიაში, იყო წარჩინებული მოწაფე. განსაკუთრებით გატაცებული იყო ტექნიკური საგნებით, კერძოდ მათემატიკით, რაც შემდგომში მისი ცხოვრების არსი გახდა. სკოლაში სწავლის პერიოდში იგი მასწავლებლების დავალებით საკუთარ სახლში ამზადებდა და ეხმარებოდა თანაკლასელებს მათემატიკაში. სკოლის დამთავრების შემდეგ,

ივანემ სწავლა გააგრძელა ქ.თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მათემატიკის ფაკულტეტზე. ამასთან ერთად იგი მუშაობდა სკოლაში და ეხმარებოდა ოჯახს ეკონომიურად. უმაღლესი სასწავლებლის დამთავრების შემდეგ გადაწყვიტა სწავლა გაეგრძელებინა საზღვარგარეთ, კერძოთ საფრანგეთში, რაც იმდროინდელი რეჟიმის პირობებში თითქმის წარმოუდგენელი იყო. ივანემ მოახერხა და მეცხვარეების დახმარებით გადავიდა თურქეთის რესპუბლიკის ტერიტორიაზე, თუმცა დაასმინეს იგი, დააბრუნეს საქართველოში, სადაც სასჯელს იხდიდა წელიწადნახევრის განმავლობაში მეტეხის საპყრობილეში. განთავისუფლების შემდეგ მოღვაწეობა გააგრძელა სკოლაში პედაგოგად, შემდეგ მივლინებულ იქნა ლაგოდების რაიონის სოფელ აფენში საშუალო სკოლის მათემატიკის მასწავლებლად, სადაც ცხოვრების დროს დაოჯახდა, ცოლად შეირთო სოფ. აფენში მცხოვრები კლარა პლატონის ასული გველესიანი, თუმცა მას მალევე მოუწია მეორე მსოფლიო ომში წასვლა 1941-1946წწ. მეუღლესთან მას შეეძინა 3 ვაჟი: ალუდა გონდაური (1942-1973წწ.), ზვიად გონდაური (1947-1994წწ.), მერაბ გონდაური (დაბადებული 1953წ). პედაგოგიური მოღვაწეობის პარალელურად, წლების მანძილზე მიწვეულ იყო უმაღლეს სასწავლებლებში მიმღები კომისიის წევრად. წერდა წიგნებს, სადაც ასახული იყო იმდროინდელი საკონკურსო წიგნების ამოცანებისა და მაგალითების ამოხსნის მეთოდები, თარგმნიდა რუსულიდან სკოლის სახელმძღვანელოებს. პროფესიული საქმიანობის გარდა, იგი გატაცებული იყო სპორტით, იყო წარმატებული ტანმოვარჯიშე. ხანგრძლივი ავადმყოფობის შემდეგ კი 84 წლის ასაკში 1990 წელს გარდაიცვალა.

თამარ გონდაური (1911-1976) - დაიბადა 1911 წელს ქალაქ თბილისში. სკოლა დაამთავრა ქ.თბილისში, შემდეგ ჩააბარა და წარმატებით დაამთავრა ქ.თბილისის უცხო ენების ინსტიტუტი, გერმანული ენების სპეციალობით. 1935 წელს ცოლად გაჰყვა ალექსანდრე იესეს ძე დონჯაშვილს (1912-1972), რომელიც ცხოვრობდა ქ.სიღნაღის სოფელ ნუკრიანში. წლების განმავლობაში

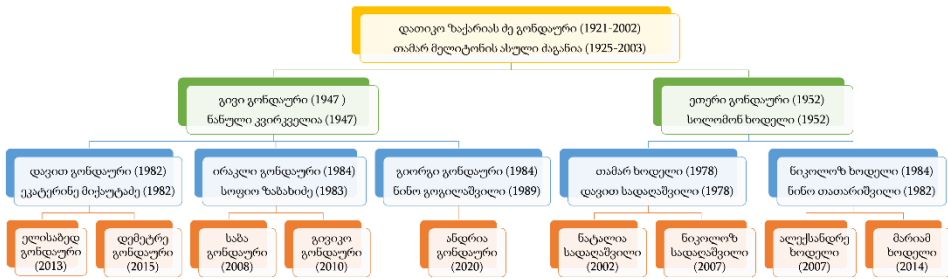
მუშაობდა სოფელ ნუკრიანის კოლმეურნეობის თავმჯდომარედ, სატყეოს მთავარ ბუღალტერად, სიღნაღის რაიონის მთავარ რევიზორ-ბუღალტერად. 1936 წელს შეეძინა ვაჟი ზიგმუნდ ალექსანდრეს ძე დონჯაშვილი, 1944 წელს კი ქალიშვილი დონარი დონჯაშვილი. თამარა ზაქარიას ასული გონდაური გარდაიცვალა 1976 წელს ინსულტით. დაკრძალულია ნუკრიანის (ქვემო) წმ.გიორგის ტაძართან არსებულ სასაფლაოზე.

ოთარი გონდაური (1924-1999) - დაიბადა 1924 წლის 6 ნოემბერს. 1940 წელს დაამთავრა ქ. თბილისის 77-ე საშუალო სკოლა. წავიდა ფრონტზე სამამულო ომში და 1943 წელს დაიჭრა. ჩამოიყვანეს თბილისში. ომში დაჯილდოებული იყო არაერთი მედლით. ფრონტიდან დაბრუნების შემდეგ შევიდა სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტში, ტექნოლოგიის ფაკულტეტზე. ინსტიტუტის დამთავრების შემდეგ გაანაწილეს სიღნაღის რაიონში სოფელ ვაქირში ღვინის ქარხნის მეღვინედ. წლების შემდეგ, სიღნაღის რაიონის ღვინის ქარხნების მთავარ მეღვინე-ტექნოლოგად გადაიყვანეს, სადაც გარდაცვალებამდე მუშაობდა. გარდაიცვალა 1999 წლის 29 დეკემბერს.

მეულლე - თამარ მელიტონის ასული ძაგანია (1925-2003) - დაიბადა 1925 წლის 5 იანვარს უკრაინაში, ბელაია-ცერკოვის ოლქში. თამარის მამა მელიტონ ძაგანია პირველი მსოფლიო ომის დროს გაიწვიეს ომში, მოხვდა ურაინაში ბელაია-ცერკოვში არსებულ ჰოსპიტალში, სადაც გაიცნო ელისაბედ (ლიზა) დავიჩენკო. ახალგაზრდები დაქორწინდნენ, მცირე ხნით უკრაინაში ცხოვრობდნენ, ხოლო ომის შემდეგ მოგვიანებით მელიტონი ოჯახთან ერთად დაბრუნდა საქართველოში. თამარი ქალაქ თბილისში ქალთა საშუალო სკოლაში სწავლობდა, რომელიც 1944 წელს წარმატებით დაამთავრა. სწორედ, ამ პერიოდში გაიცნო დავით გონდაური. სკოლის დასრულებისთანავე თამარმა ჩააბარა თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში ფილოლოგიის ფაკულტეტზე და სწავლობდა მეხუთე კურსის ჩათვლით. 1946 წლის 17 მარტს შექმნა ოჯახი დავით გონდაურთან ერთად. 1947 წელს შეეძინათ ვაჟი გივი გონდაური, 1952 წელს ქალიშვილი ეთერ გონდაური. თამარი იყო ღირსეული

და მზუნველი დედა. მან 1966 წელს დაამთავრა ა.ს. პუშკინის სახელობის თბილისის სახელმწიფო პედაგოგიური ინსტიტუტის „ქართული ენა და ლიტერატურის“ სრული კურსი და მიენიჭა ქართული ენისა და ლიტერატურის მასწავლებლის კვალიფიკაცია.

თამარ მაგანია წლების განმავლობაში იყო განათლების მუშაკთა რესპუბლიკური სახლის დირექტორი. საგანმანათლებლო სივრცეში უკანასკნელი 20-25 წლის მანძილზე შემოსული ახალგაზრდა თაობისთვის წამყვანი ადგილი ეკავა განათლების მუშაკთა რესპუბლიკურ სახლს. 1981 წლის აპრილში განათლების მუშაკთა რესპუბლიკურ სახლთან შეიქმნა მათემატიკის დამწყებ მასწავლებელთა სახალხო უნივერსიტეტი. თამარი 30 წლის მანძილზე ერთგულად და თავდადებით ემსახურა განათლების სფეროში ახალი კადრების დახელოვნებას და ახალგაზრდების პედაგოგად ჩამოყალიბებას. მას მინიჭებული ჰქონდა „საქართველოს კულტურის დამსახურებული მუშაკის საპატიო წოდება“. ასევე, საქართველოს უმაღლესი საბჭოს პრეზიდიუმის ბრძანებულებით დაჯილდოვებული იყო „საპატიო ნიშნის ორდენით“. ბატონ დავითს შესწევდა უნარი დაენახა მეუღლის ღირსება და შრომა, მას დიდად აფასებდა. დავითს შვილები და შვილიშვილები ხშირად ხუმრობითაც კი ეუბნებოდნენ: „დათიკო, შენ ამ ქვეყნად მხოლოდ თამარი და მათემატიკა გაინტერესებსო“. დავითის სიყვარული და პატივისცემა მეუღლის მიმართ ხშირად ლექსებში აისახებოდა, მან მრავალი ლექსი მიუძღვნა თამარს. შვილებმა კი გააგრძელეს მშობლების ტრადიციები. პედაგოგების გარემოცვაში იზრდებოდნენ და პროფესიის არჩევანიც ამან განაპირობა. გივი ინჟინერი და მათემატიკოსია, ეთერი კი ბიოლოგიის მასწავლებელი. ერთ-ერთ ინტერვიუში ეთერი აღნიშნავს: „ჩემი მასწავლებელი დღესაც მამაა.“ გივი აქტიურად იყო ჩართული და მამასთან ერთად გახლდათ თანაავტორი წიგნისა „მოსაზრებულობაზე მათემატიკურ სავარჯიშოთა კრებული“.



ღირსეული წინაპრის ღირსეული შთამომავალი

ცნობილ ქართველ პედაგოგსა და მეცნიერს, მათემატიკოსს, თბილისის გრ. კობახიძის სახელობის 77-ე საჯარო სკოლის ყოფილ მასწავლებელს, დავით გონდაურს, რომელიც XX საუკუნის 40-90-იან წლებში მოღვაწეობდა, 2021 წლის 23 იანვარს დაბადებიდან 100 წელი უსრულდება.

ბატონმა დავითმა, რთული, მაგრამ ნაყოფიერი პედაგოგიური და შემოქმედებითი საქმიანობის მანძილზე საქართველოს მრავალი თაობა აღუზარდა. მათი წარმომადგენლები წლების განმავლობაში მაღალ სამეურნეო და პარტიულ თანამდებობებს იკავებდნენ და წარმატებულ სამეცნიერო საქმიანობას ეწეოდნენ.

ვინც ბატონი დავითის გაკვეთილებს დასწრებია, ამ საიუბილეო დღეებში აუცილებლად გაიხსენებს მისი მხრიდან გამოხატულ უმაღლესი რანგის პედაგოგიურ და სამეცნიერო დონეს, რომელიც ჭეშმარიტად სახალხო მასწავლებლის ნიჭიერებასა და პირად თვისებებს ეფუძნებოდა. ის ნებისმიერ საკითხს შემოქმედებითად უდგებოდა და ცოდნის დაყვანას ბავშვებამდე სხვადასხვა შემეცნებითი საშუალებებით ცდილობდა, გამოსდიოდა კიდეც ბრწყინვალედ.

ისინი, ვინც გონებაში აღიდგენენ ბატონი დავითის მიერ დაფაზე ცარცით გამოყვანილ ციფრებს, ასოებსა და გეომეტრიულ გამოსახულებებს კიდეც ერთხელ დარწმუნდებიან მის გენიალურობასა და განუმეორებლობაში.

ბატონი დავითი მართლაც იყო კაცი, რომელსაც მათემატიკა და პედაგოგიური საქმიანობა ძლიერ უყვარდა.

ბატონ დავითს შვილებისა და შვილიშვილების სახით ღირსეული შთამომავლები ჰყავს. მათ საკუთარი ცხოვრების გზა აქვთ და წარმატებით საქმიანობენ. დანარჩენებმა მომიტევეთ, მაგრამ ერთ-ერთ მათგანზე - დავით (უმცროს) გონდაურზე, რომელიც ბაბუის სახელს, ყველა თვალსაზრისით, ღირსეულად ატარებს და რომელიც მის კვალს გაჰყვა, ორიოდ სიტყვით გამორჩეულად მინდა მოგახსენოთ.

ბატონმა დავითმა 2020 წელს წარმატებით დაიცვა სადოქტორო დისერტაცია. დღეს ის ბიზნესისა და ტექნოლოგიების უნივერსიტეტის (სილიკონ ველი თბილისის) პროფესორია და სამეცნიერო-პედაგოგიურ საქმიანობას წარმატებით ეწევა.

ამასთან ერთად ბატონი დავითი სხვადასხვა ორგანიზაციებში ფინანსურ ანალიტიკოსად მუშაობდა. ბოლო წლებია ის სს „საქართველოს რკინიგზაში“ საფინანსო-ეკონომიკური პროცესების მართვის ანალიტიკოსია. მისი სამეცნიერო საქმიანობის მთავარი მიზანი იმთავითვე იყო სს „საქართველოს რკინიგზის“ მაგალითზე თეორიული გამოკვლევების, თანამედროვე მათემატიკური მოდელებისა და მიგნებების პრაქტიკაში დანერგვა და ეკონომიკური ეფექტიანობის მიღება.

სამეცნიერო და პრაქტიკული თვალსაზრისით ბატონი დავითი აქტიურად თანამშრომლობდა სს „საქართველოს რკინიგზის“ გენერალური დირექტორ, საქართველოს ყოფილ პრემიერ-მინისტრ, ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორ, ბატონ მამუკა ბახტაძესთან და ბრუკინგსის ინსტიტუტის პროფესორ, ეკონომიკის დოქტორ, ბატონ ოტავიანო კანუტოსთან (15 წლის განმავლობაში მუშაობდა მსოფლიო ბანკის, საერთაშორისო სავალუტო ფონდის - IMF და ამერიკის განვითარების ბანკის - IDB აღმასრულებელ დირექტორად), რომლებიც ამავდროულად სადოქტორო კვლევის ფარგლებში ნაშრომის მენტორებიც გახლდნენ.

განსაკუთრებით აღსანიშნავი და დასაფასებელია ბატონი დავითის თანამშრომლობა კანადის მეცნიერებათა აკადემიასთან, რომელმაც კვლევის ფარგლებში აკადემიის პერიოდულ და რეიტინგულ გამოცემაში, ჟურნალებში „International Journal of Business and Management“ და „International Business Research“ მისი 2 სტატია დაბეჭდა. მისმა სადოქტორო კვლევამ მიიღო სერიოზული გამოხმაურება „London Journals Press“-დან, რომლის მიხედვითაც ბატონი დავითი „Quarterly Franklin Membership“-ის მფლობელი გახდა. ასევე, დიდი გამოხმაურება მოჰყვა მის სამეცნიერო სტატიებს, რომლებიც წამყვანმა ბრიტანულმა ჟურნალმა “Modestum“-მა დაბეჭდა. აღნიშნული სამეცნიერო სტატიები მოხვდა Cornell University-ის კვლევების ბაზაში. Cornell University კი მსოფლიოს საუკეთესო 10 უნივერსიტეტს შორისაა და 50 ნობელის პრემიის ლაურიატი ჰყავს.

ბატონი დავითი სხვა თვალსაზრისითაც გამორჩეულია. ჯერ კიდევ სრულიად ახალგაზრდამ 2004 წელს, ბაბუის ხსოვნის უკვდავსაყოფად გამოსცა წიგნი „ჭეშმარიტად სახალხო“, რომელიც დავით გონდაურის (უფროსის) ცხოვრებასა და მოღვაწეობას მიუძღვნა. ამის შემდეგ ბატონი დავითი არაერთი წიგნისა და საერთაშორისო მნიშვნელობის სტატიების ავტორი გახდა.

მან დიდი საქმე გააკეთა, როდესაც მამასთან, ბატონ გივი გონდაურთან ერთად ორგანიზება გაუწია 2020 წელს „მოსაზრებულობაზე მათემატიკურ სავარჯიშოთა კრებულის“ (საჯარო სკოლის IV – VII კლასების მასწავლებელთა და მოსწავლეთა დამხმარე სახელმძღვანელოს) გამოცემას. ამით ბაბუის ოცნებას გარდაცვალებიდან ორი ათეული წლის შემდეგ ფრთები შეასხა და მის მიერ წლების განმავლობაში მოგროვილი და დამუშავებული მათემატიკური მარგალიტები წიგნის სახით სამსჯავროზე გამოიტანა. ამით ბატონმა დავითმა დიდი ამაგი დასდო ღირსეული წინაპრის ღვაწლის შესწავლასა და გამომზეურებას.

ნებისმიერი ზრდასრული ადამიანი, განსაკუთრებით მათემატიკის მოყვარული, რომელიც ამ წიგნს ხელში დაიჭერს, გადაშლის და თვალს შეავლებს, დარწმუნდება, თუ რა დიდი განძი უპყრია მას ხელთ.

წიგნის, როგორც მათემატიკის სასწავლო ლიტერატურის ღირსებებზე სპეციალისტები უკვე საუბრობენ და მომავალშიც ისაუბრებენ. ჩემთვის მას უფრო მეტად ისტორიულ-ზნეობრივი დატვირთვა გააჩნია, რაც მემკვიდრეობითობისადმი პატივისცემას გულისხმობს.

ბატონმა დავითმა ქვეყანაში და მსოფლიოში არსებული ურთულესი ვითარების მიუხედავად მის გულშემატკივრებთან ერთად ორგანიზება გაუწია დავით გონდაურის (უფროსის) დაბადებიდან 100 წლის იუბილესთან დაკავშირებულ ღონისძიებებს. მადლობა მას ამისათვის. მართლაც რომ ბატონი დავითი გონდაურების გვარის ღირსეული გამგრძელებელია.

გელა სულაბე

დავით გონდაურის ყოფილი მოსწავლე,

სახელმწიფო და ნიკო ნიკოლაძის პრემიების ლაურეატი, პუბლიცისტი

თავი VII. ფოტო მატრიანე



დავით გონდაურის მშობლები ზაქარია
გონდაური და მარიამ დუჩიძე



დავით გონდაური 1923 წელს



დავით გონდაური წყალსადენის კლუბში
1930 წელი 13 მაისი



დავით გონდაური 1934 წელს



დავით გონდაური 7-წლედის დამთავრებისას კლასელებთან და მასწავლებლებთან ერთად. 1934 წელი 26 აპრილი



დავით გონდაურის 8 კლასის საერთო სურათი სკოლის დერეფანში. 1935 წელი 19 თებერვალი



1936 წელი 30 დეკემბერი



1937 წელი 8 იანვარი



1937 წელი 10 დეკემბერი



დავით გონდაური. 1938 წელი 2 იანვარი



*დავით გონდაური და მისი და ზაზულია.
1938 წელი 2 იანვარი*



*დავით გონდაური
ქ. თბილისის მე-19
საშუალო სკოლაში.
1941 წელი აპრილი*



დავით გონდაური და მისი ძმა ოთარ გონდაური. 1944 წელი 12 მაისი



დავით გონდაური მის მოსწავლეებთან ერთად
მათემატიკაში გამოცდების დამთავრების შემდეგ.
1945 წელი 11 ივნისი

დავით გონდაური
ვაჟთა 24-ე სკოლაში
ატარებს
ტრიგონომეტრიის
გაკვეთილს. 1947
წელი ოქტომბერი



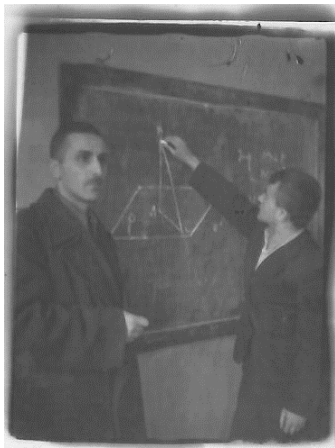
დავით გონდაური და მისი მეუღლე თამარ ძაგანია.
1944 წელი 2 დეკემბერი



დავით გონდაური, მისი
მეუღლე თამარ ძაგანია და
ვაჟი გივი. 1947 წელი



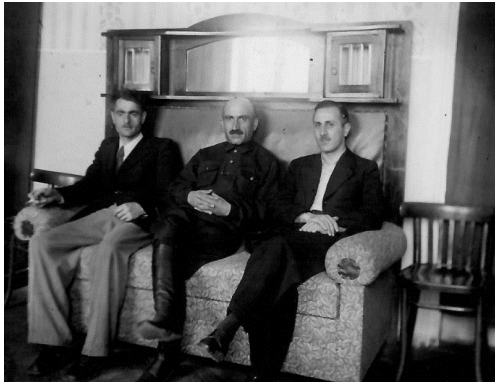
დავით გონდაური ვაჟთა 24-ე
სკოლის XI კლასის
მოსწავლეებთან სკოლის
სკვერში.
1948 წელი 11 ნოემბერი.
I მწკრივი
ბიბილაშვილი ნოდარი
ბერაძე ეზერი
გაფრინდაშვილი გივი
II მწკრივი
ჭარხალაშვილი რევაზი
პაპიაშვილი ანზორი
გონდაური დავითი (კლ. ხელმძ.)
კირვალიძე გურამი
ბახუტაშვილი ვლადიმერი



დავით გონდაური გეომეტრიის
გაკვეთილზე.
1948 წელი 17 თებერვალი



დავით გონდაური, მისი
მეუღლე თამარ მაგანია და
ვაჟი გივი. 1949 წელი



*დავით გონდაური
ვაჟთა 24-ე სკოლაში.
1949 წელი.*



*დავით გონდაური
მოსწავლეებთან ერთად
ვაჟთა 24-ე სკოლაში.
1950 წელი.*



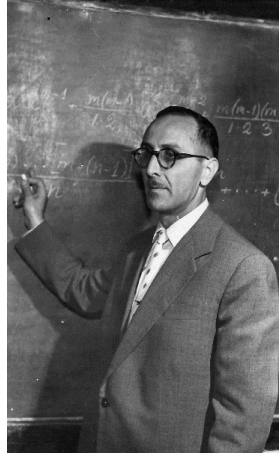
*დავით გონდაური, მეუღლე
თამარ ძაგანია, ვაჟი გივი და
ქალიშვილი ეთერი.
1953 წელი*



დავით გონდაური თბილისის 77-ე საშუალო სკოლაში. X კლასი.
1955 წელი 20 ივნისი



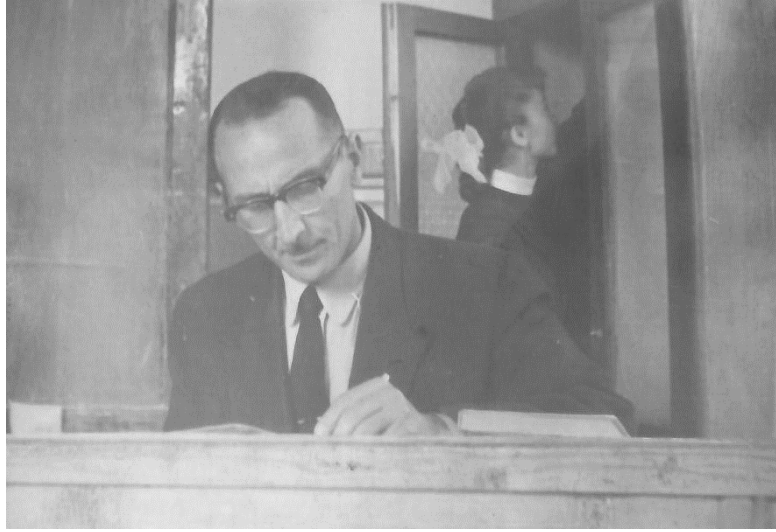
დავით გონდაური
თბილისის 77-ე საშუალო სკოლაში
XI კლასი.
1958 წელი 8 მაისი



გადაღებულია გივი გონდაურის
მიერ. სალიანის ქუჩა.
1958 წელი 22 ივნისი



დავით გონდაური. გადაღებულია დირექტორის კაბინეტში
გრიგოლ კობახიძის მიერ.
1961 წელი 3 აპრილი.



დავით გონდაური. 1962 წელი 24 მაისი.



დავით გონდაური. 1963 წელი 1 სექტემბერი



*დავით გონდაური, მეუღლე თამარ ძაგანია, ვაჟი გივი და ქალიშვილი ეთერი.
გადაღებულია მახინჯაურში.
1963 წელი 19 აგვისტო*



*დავით გონდაურის მასწავლებლებთან შეხვედრა
გამოცდილების გაზიარების მიზნით.
1963 წელი 12 ოქტომბერი*



დავით გონდაური ატარებს მათემატიკის გაკვეთილს ღია ცის ქვეშ. 1963 წელი



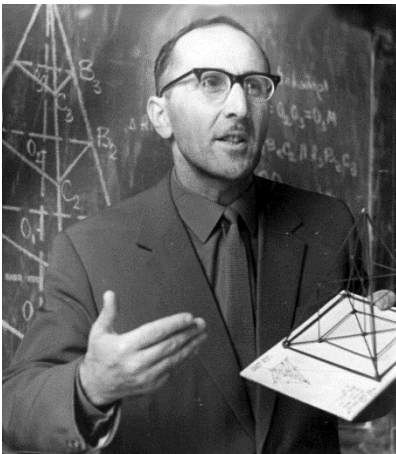
*დავით გონდაურის ერთ-ერთი შეხვედრა მასწავლებლებთან
გამოცდილების გაზიარების მიზნით.
1963-1965 წლები*



დავით გონდაური.
გაკვეთილი
გეომეტრიაში.
1965 წელი 9 აპრილი



დავით გონდაური
გაკვეთილზე.
1965 წელი



დავით გონდაური.
გადაღებულია გაზეთისთვის.
1967 წელი 7 ოქტომბერი.



*დავით გონდაური ექსკურსიაზე მოსწავლეებთან ერთად საგურამოში
1967 წელი 12 ოქტომბერი*



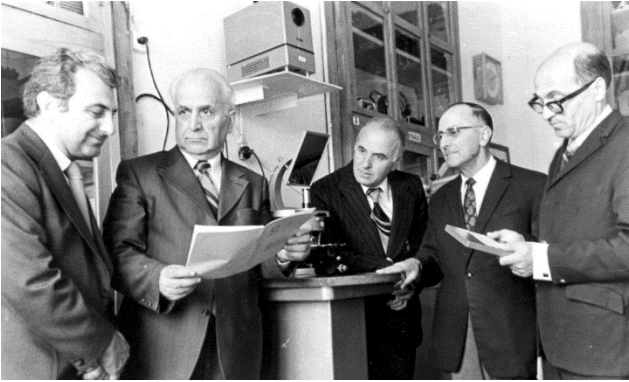
*დავით გონდაური მეგობრებთან
ერთად ჯვრის მონასტერში.
1971 წელი.*



დავით გონდაურის გეომეტრიის გაკვეთილი VIII კლასში. ესწრება ავსტრალიელი, ადელაიდის საშუალო სკოლის მასწავლებელ-მეთოდისტი ენიდა ნიუტონი, თბილისის 77-ე სკოლის სასწავლო ნაწილის გამგეები თ. ყიფიანი და მ. მამუჩიშვილი 1974 წელი.



დავით გონდაური ა.ს. პუშკინის სახელობის პედინსტიტუტის მასწავლებელთა დახელოვნების ფაკულტეტის მსმენელებთან, რომელთაც უკითხავდა ლექციებს. 1974 წელი მაისი.



დავით გონდაურის
გამოცდილებას ეცნობიან
მისი აღზრდილები:
აკადემიკოსი ვლ.
ბახუტაშვილი,
პროფესორი გ. რამიშვილი
და აკადემიკოსი ნ.
ტატიშვილი.
1976 წელი 27 ივლისი.



მასწავლებელთა IV
ყრილობის ფოთელ
დელეგატებთან
შეხვედრა თბილისის
რკინიგზის
სადგურზე.
1977 წელი 18 აპრილი.



დავით გონდაური მის
მიერ შექმნილი
მათემატიკის
თვალსაჩინოებებთან.
1980 წელი 2 თებერვალი.



*დავით გონდაური
მოსწავლეებთან ერთად
სკოლის სკვერში.
1980 წელი 28 მაისი.*



*დავით გონდაური
კოლეგებთან სასკოლო
სემინარის მზადების
პერიოდში.
1980 წელი მარტი.*

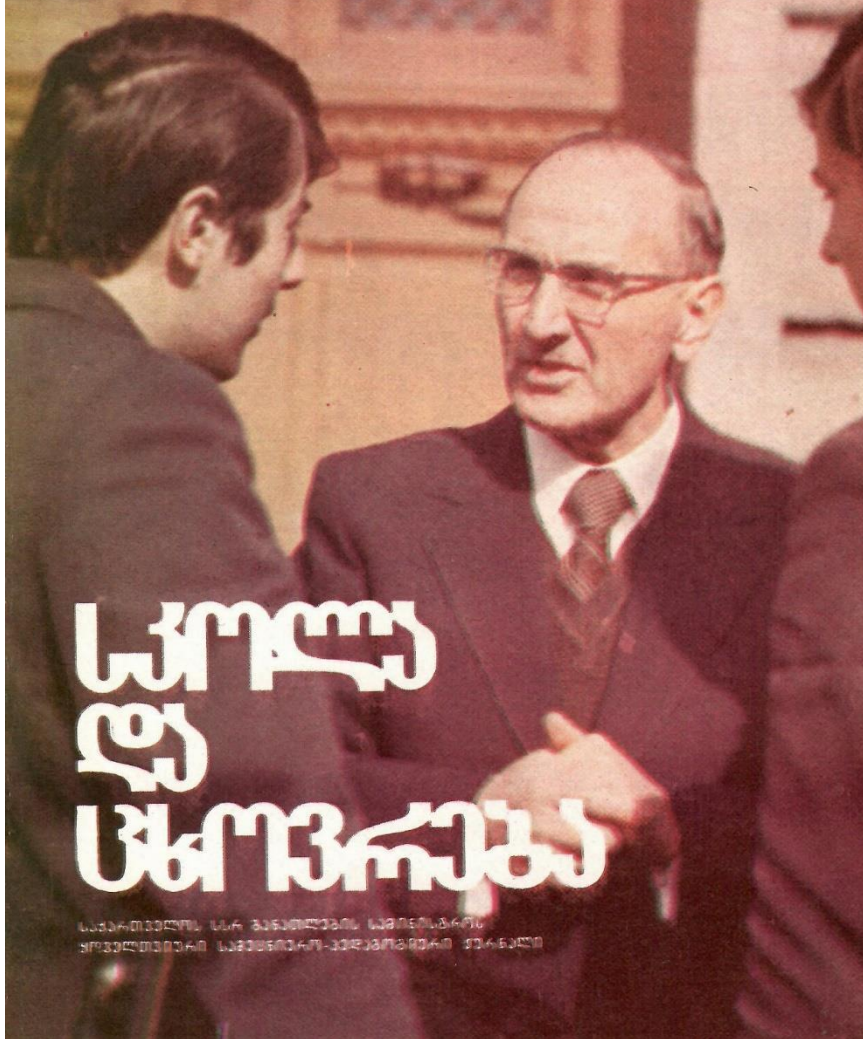


*დავით გონდაური გაკვეთილზე.
1980 – 1981 სასწავლო წელი.*

ISSN 0832--604

2

თეგერვალი
1982



სკოლა და ცხოვრება

საქართველოს სსრ განათლების სამინისტროს
საქართველოს სახელმწიფო-პედაგოგიური უნივერსიტეტის
თეგერვალი

დავით გონდაური. ფოტო ჯ. კასრადისა. გარეკანი უფრნალის „სკოლა და ცხოვრება.
1982 წელი



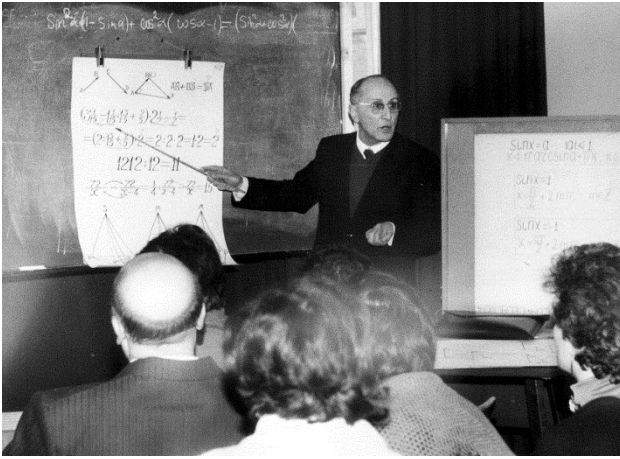
*დავით გონდაური
მორიგი გაკვეთილის
სამზადისში.
1982 წელი 25 დეკემბერი.*



*დავით გონდაური
შვილიშვილთან პატარა
დათო გონდაურთან
ერთად.
1983 წელი აგვისტო.*

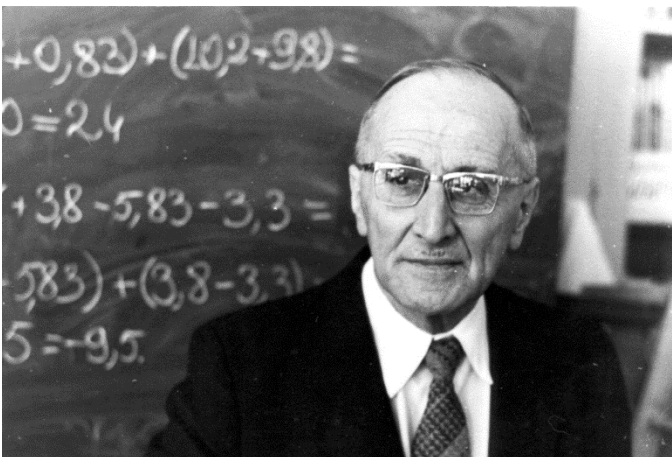


*დავით გონდაურს
ქ. თბილისის
აღმასრულებელი
კომიტეტის
თავჯდომარის მოადგილე
ნ. ჟვანია გადასცემს წლის
საუკეთესო
მასწავლებლის სიგელს.
1984 წელი.*

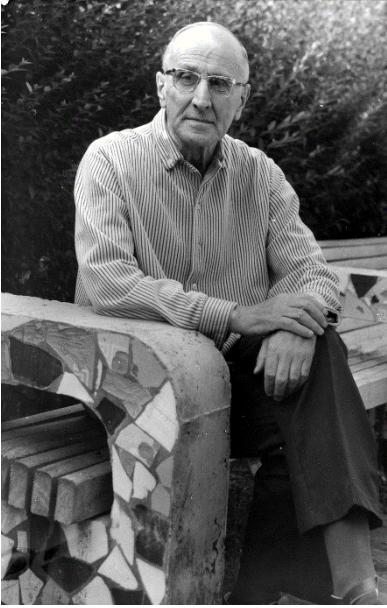


დავით გონდაური პროფგანათლების კომიტეტში მოხსენებით მოსწავლეთა შეფასების კრიტერიუმებზე. 1985 წელი.

დავით გონდაური მეუღლესთან, ქალიშვილთან, რძალთან და შვილიშვილთან ერთად ბორჯომის ვაგზალზე. 1986 წელი აგვისტო.



დავით გონდაური. 1987 წელი სექტემბერი.



*დავით გონდაური სანატორიუმში.
ზორჯომი, ლიკანი.
1988 წელი 29 ივლისი.*



*დავით გონდაურის იუბილე პროფკავშირების სასახლეში.
1991 წელი 27 აპრილი*



*დავით გონდაური 77-ე სკოლის მათემატიკის კაბინეტში.
1997 წელი 23 მაისი.*



*დავით გონდაური და მისი აღზრდილი
თბილისის ორგზის საუკეთესო მასწავლებელი უშანგი ლონდარიძე.
1998 წელი 13 მაისი.*



*დავით გონდაურის მეუღლე თამარ მაგანია, საქართველოს განათლების მუშაკთა რესპუბლიკური სახლის დირექტორი მუშაობის პერიოდში.
1979 წელი.*



*საქართველოს განათლების მუშაკთა რესპუბლიკური სახლის დირექტორი თამარ მაგანია და მისი კოლეგა ლატვიიდან.
1975 წელი.*



დავით გონდაურის ძმები
ილია და ივანე გონდაურები.

დავით გონდაურის მამა
ზაქარია გონდაური (ჩოხაში
ხელმარცხნივ) თბილისში
მეგობრებთან ერთად.
1900-იანი წლები



დავით გონდაურის შვილიშვილი
დათო გონდაური ახმეტაში,
ჯალურის უბანში მდგარ
„გონდაურის ციხე-კოშკთან“,
სადაც XIX საუკუნის ბოლოს და
XX საუკუნის დასაწყისში
სახლობდნენ გონდაურები.
2020 წელი 18 ივლისი.

დოკუმენტური მასალები

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ЗАКЛЮЧЕНИИ БРАКА
ქორწინების მოწმობა

ო ჩემი წიგნი რეგისტრაციის აქტისა და დასრულებულია
19 46 года 11 17 числа
წელს 11 17 1946 года
произведена запись за № 313
შესრულებულია ჩაწერა

После заключения брака присвоены фамилии:
დაქორწინების შემდეგ მიეკუთვნათ გვარები:

мужу ჭობრეუხი
ქმარს
жене ჭობრეუხი
ქვინს
ცალს

Место регистрации საქართველოს ადგილობრივი მთავრობის განყოფილება
საქართველოს ადგილობრივი მთავრობის განყოფილება

Дата выдачи 12/1 19 46 г.
გაცემის თარიღი

М. П. საქართველოს ადგილობრივი მთავრობის განყოფილება
საქართველოს ადგილობრივი მთავრობის განყოფილება

III-III № 361221

4

Гражданин ჭობრეუხი
მოქალაქე ჭობრეუხი
фамилия ჭობრეუხი
დასახელება
имя, отчество გიორგი
რქონი, მამის სახელი
родившийся ჭობრეუხი
დაბადებული 1910
место рождения ქ.
დაბადების ადგილი

и гражданка ჭობრეუხი
და მოქალაქე ჭობრეუხი
фамилия ჭობრეუხი
დასახელება
имя, отчество გიორგი
რქონი, მამის სახელი
родившаяся ჭობრეუხი
დაბადებული 1910
место рождения ქ.
დაბადების ადგილი

заключен брак 1946-1946 11 17 1946
დაქორწინებები 11 17 1946
число, месяц, год — сего, сего, сего
(თარიღი და ირანული — ცხრილი და სტატიები)

**„ЗА ДОБЛЕСТНЫЙ ТРУД
В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ
1941—1945 Г.“**



УДОСТОВЕРЕНИЕ
За доблестный и самоотверженный труд в период Великой Отечественной войны

Тондаური
Давид
Захарьевич

УКАЗОМ ПРЕЗИДИУМА ВЕРХОВНОГО СОВЕТА СССР от 6 июня 1945 года НАГРАЖДЕН МЕДАЛЬЮ

**„ЗА ДОБЛЕСТНЫЙ ТРУД
В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ
ВОЙНЕ 1941—1945 Г.“**

От имени ПРЕЗИДИУМА ВЕРХОВНОГО СОВЕТА СССР МЕДАЛЬ ВРУЧЕНА

27 Июня 1946 г.

Председатель Исполкома РС
(должность и подпись лица)
М. П. И. Н. Сауцегов
вручившего медаль

II № 326248

ВСЕСОЮЗНОЕ ОРДЕНА КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ДОБРОВОЛЬНОЕ ОБЩЕСТВО СОДЕЙСТВИЯ АРМИИ

ГРАМОТА

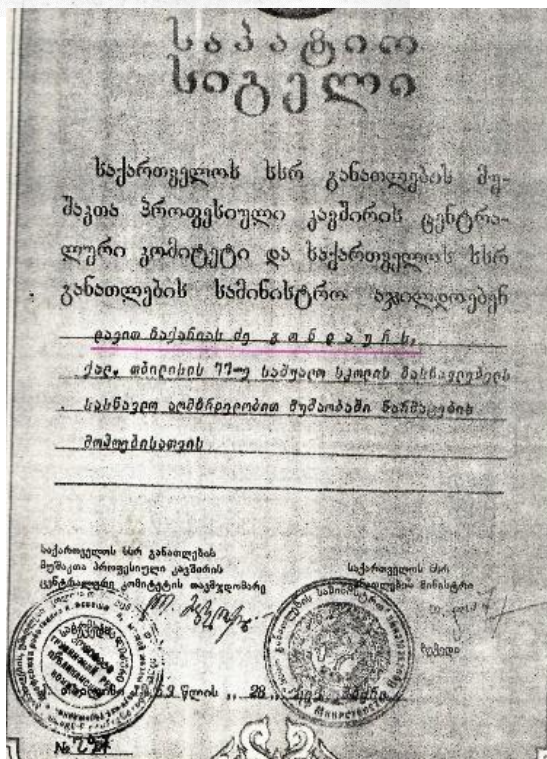
ЗА ОКАЗАНИЕ АКТИВНОЙ ПОМОЩИ В ДЕЛЕ РАЗВЕРТЧВА-
НИИ ВОЕННО-МАССОВОЙ РАБОТЫ И ПРОПАГАНДИ ВОЕННЫХ
И ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ СРЕДИ ЧЛЕНОВ ДОСААФ
В 1950 ГОДУ, НАГРАЖДАЕТСЯ ПАСОУЛЕТЬ ГРАМОТОЙ

ГОНЛАУРИ ДАВИД ЗАХАРОВИЧ

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
КОМИТЕТА ДОСААФ ГРУЗИНСКОЙ ССР
ГВАРДИИ ГЕНЕРАЛ-МАЙОР: *Силигадзе* /СИЛИГАДЗЕ/

"6" марта 1951 г.

г. Тбилиси





საქართველოს სსრ-ის უმაღლესი საბჭოს უწყებები

№5 (62) აგვისტო-სექტემბერი-ოქტომბერი 1954 წელი

შ ი ნ ა ა რ ს ი

საქართველოს სსრ უმაღლესი საბჭოს პრეზიდიუმის ბრძანებულებანი და დადგენილებანი

8. ბრძანებულება თიანეთის რაიონის საყარაულოს სასოფლო საბჭოს ზოგიერთი სოფლის გაუქმების შესახებ

საქართველოს სსრ უმაღლესი საბჭოს პრეზიდიუმი ადგენს:

თიანეთის რაიონის საყარაულოს სასოფლო საბჭოს ზოგიერთი სოფლის მცხოვრებთა საგარეჯოს რაიონში გეგმიანი წესით დასახლებასთან დაკავშირებით, გაუქმდეს სოფლები: გონდაურა, იორამანები, კინთა, კუპრიანთკარი, მაქალოანი, სიონი, ფინახურთკარი, უკულმართი, კიოტაინთკარი და ჯიხო.

საქართველოს სსრ უმაღლესი საბჭოს პრეზიდიუმის თავმჯდომარის მოადგილე ა. ქოჭუა.

საქართველოს სსრ უმაღლესი საბჭოს პრეზიდიუმის მდივანი თ. ქვლივიძე.

ტ. თბილისი.
1954 წ. 8 სექტემბერი.

ლიკლომი

3 № 957530

ეს დიკლომი მიეცა გონდაურს.....
 ..დავით შაქარაძეს.....
 მასზე, რომ ფგი 1950 წელს შევიდა
ა.ს.ქუშტიანის სახელობის მაქალოანის
სახკომიტეტის შეკრულების ინსტრუქციის
 და 1953 წელს დაამთავრა ილნიშნული.....
 ..ი.ნ.ს.ფ.ი.ფ.უ.დ.ი.ს......
 სრული კურსი სპეციალობით.....
 ..ფიზიკა...და...მათემატიკა.....
 სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1954 წ.
 № 30 " ი.კუნიცის..... ვადწმვეტილებით
დ.მ.გონდაურს..... მიენიჭა
ს.ა.შუალო სტალინის
შ.ა.ს.წ.კ.კ.პ.პ.ს...... კვალიფიკაცია
 სახელმწიფო საგამოცდო
 კომისიის თავმჯდომარე
 ..3. ხოჯია
 რეგისტრირებული (დირექტორი) ქ. ქვლივიძე
 მდივანი ს. ხოჯია
 ქალაქი თბილისი 1954 წ.
 სარეგისტრაციო № 1199

ბიბლიოთეკის წესებიდან

1. გაუფრთხილდით ბიბლიოსა და საკონტროლო ფურცლებს ბიბლიოსა და ფურცლების დაკარგვის შემთხვევაში მკითხველი ერთი თვით ჰკარგავს ბიბლიოთეკით სარგებლობის უფლებას.

2. წარადგინეთ ბიბლიო ბიბლიოთეკაში შესვლისას, წიგნის მიღებისას და ბიბლ-დან გამოსვლისას.

3. ბიბლიოს სხვა პირზე გადაცემა აკრძალულია.

4. წიგნებს ფრთხილად მიეპყროთ, წიგნის დაზიანებულს გაუანა სასტიკად აკრძალულია.

5. სამკითხველო დარბაზში საკუთარი წიგნებით, ჟურნალ-გაზეთებით, მორტფელებით, კაბრებით და სხვა აუზგარი ნივთებით შესილა აკრძალულია.

6. პირნი რომლებიც წმინდული იქნებიან წიგნის დაზიანებაში ან გაუაცემაში მიეძღული იქნებიან პასუხისმგებლობა თანაბად საქ. ს. რ. სასკონსაბჭოს 1935 წლის 25 აგვისტოს დადგენილებას.

7. მკითხველი მიეაღწევა დაიცვას სიჩუმი და წესრიგი საკითხველო დარბაზში.

8. მკითხველზე, რომელიც დაარღვევს დადგენილ წესებს კარგავენ ბიბლიოთეკით სარგებლობის უფლებას ერთი თვიდან ერთ წლამდე.



ბ ბ ბ ბ № 3374-5

სახ. საჯარო ბიბლიოთეკის

დარბაზში შესასვლელად

სახელი ჯეორჯი ბუჯია

სახელი საქმის 3

ქობი 4

სარგებლობის ვადა

დან 1951 მდე 19 51

გაგრძელებულია მდე 19

გაგრძელებულია მდე 19

გაგრძელებულია მდე 19

დირექტორი ს. გოგიტიანი

СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

УДОСТОВЕРЕНИЕ К МЕДАЛИ

Гонгаური
(გონგაური)

Давუ
(დავუ)

Захарьевич
(ზახარევიჩი)

Награжден медалью:
Медаль
«За отвагу»

ИЗВЕЩЕНИЯ

из «Положения о медали «За отвагу»
(Утверждено Указом Президиума Верховного Совета СССР от 17 октября 1968 г.).

1. Медалью «За отвагу» награждаются военнослужащие рядового, младшего и начальствующего состава Рабоче-Крестьянской Красной Армии, Военно-Морского Флота и Войск внутренней охраны за личное мужество и отвагу в боях с врагами Советского Союза на театре военных действий, при защите неприкосновенности государственных границ или при борьбе с диверсантами, шпионами и иными врагами Советского государства.

2. Награждение медалью производится Президиумом Верховного Совета СССР.

3. Награждение медалью должно подвигать личный пример храбрости, мужества и отваги в борьбе с врагами Советского государства и служить образцом для других граждан при исполнении государственных обязанностей.

Д. № 110295

27. ноября 1971.

7

მონეობა № 7

სახალხო განათლების დარბაზი
თავდადებული და ნაყოფიერი
მუშაობისათვის

გონიერად

დავით გაქარიას ძე

საქართველოს სსრ განათლების სა-
მინისტროს 1959 წლის „28“
სექტემბერ ის № 1116 ბრძანე-
ბის დაფუძვლილებულია

**„სახალხო განათლების
წარჩინებული“** სამკერდე ნიშნით.

საქართველოს სსრ
განათლების მინისტრი


გ. ხაჩიძე
(თ. ლაშქარაშვილი)

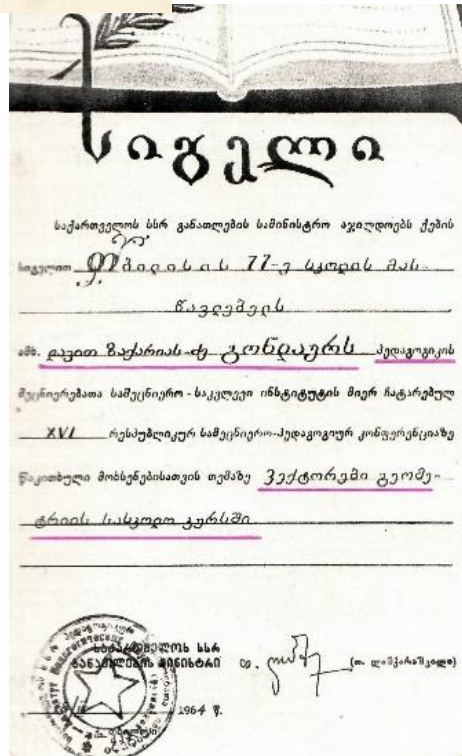


სიგელი

საქართველოს სსრ განათლების მინისტრო ავიღოვს ტებს
სიგელს თბილისის 77-ე სამკერდე სკოლის მას-
დავით გაქარიას ძე
გ. ხაჩიძე პედაგოგიკურ მე-
ნაწილში სამეცნიერო-საკვლევო ინსტიტუტის მიერ წატარებულ
XIV რესპუბლიკურ სამეცნიერო-მედიკოვიკურ კონფერენციაზე
წარმოდენილი მოხსენებისათვის აგრძელებული „წილით კავშირებუ-
დავით გაქარიას ძე“.

(პროფ. ბ. ჯიბლაძე)





საქართველოს სსრ განათლების სამინისტრო აჯილ-
 ლებს მნიღისის 77-ე საშ. სკოლის
მადონაძის მასწავლებელს
დავით ბაქრაიას ძე
გ რ მ ი ა უ რ ს

მოსწავლეთა 21 რესპუბლიკური სასწავლო-
 შემოქმედებითი კონფერენციის მომზადებაში აქტიური
 მონაწილეობისათვის.

საქართველოს სსრ
 განათლების სამინისტრო

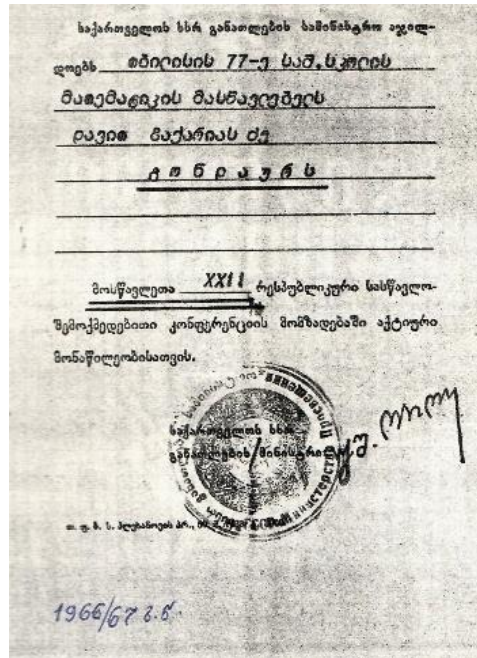
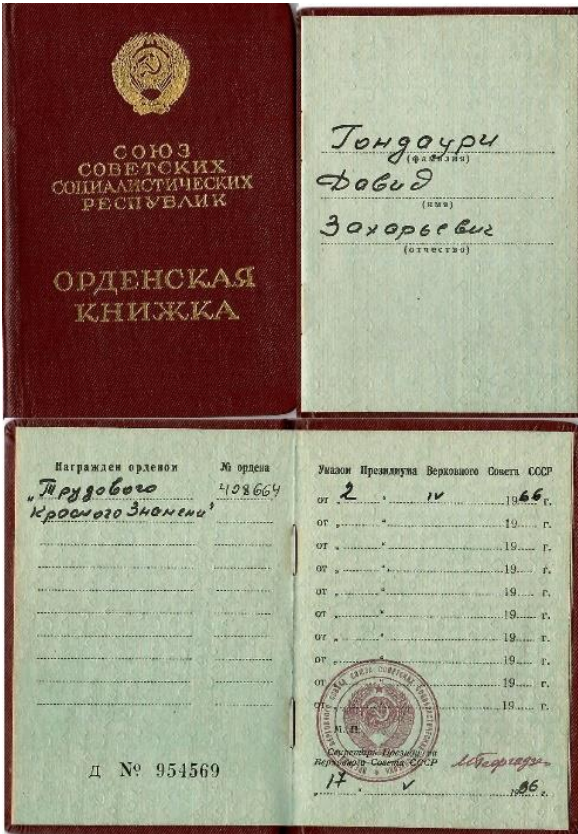
თ. ზ. ბ. პლესანოვის ქრ., ნი. 3. 1488 ტ. 5000

1965/66 წ.

საქართველოს სსრ განათლების სამინისტრო აჯილდოებს ქების
 სიგელთა ფილადელფისის 77-ე სკოლის
მასწავლებელს
აბ. დაკითა ბაქრაიას ძე კონდაკურს პედაგოგიკის
 შეუწყობლობაში სამუშაო-საკლავო ინსტიტუტის მიერ ჩატარებულ
XVII რესპუბლიკურ საშენიერო-პედაგოგიურ კონფერენციაზე
 წაყიხული მოხსენებისათვის თუმაშე მოცულობათა კამო-
თვა XI კლასში ახალი პროგრამის მიხედვით
(კავადირის პრინციპის სიმკვრივის ფორმულა)

საბავთხველო სსრ
 განათლების მინისტრო (დ. ლ. შერაზუაძე)

20 VI 1966 წ.
 ქ. თბილისი



Товарищу Торашви Д.З.

Уважаемый товарищ!

Комитет Совета Выставки достижений народного хозяйства СССР за достигнутые успехи награждает Вас БРОНЗОВОЙ медалью и ценной премией.

Совет Выставки поздравляет Вас с наградой, желает здоровья и новых успехов в работе.

Удостоверение и медаль Вам будут вручены на общем собрании Вашего коллектива, а премия высылается через Центральную торговую базу „Посылторг“.

Постановл. № 105 -н от 16/IV 1957 г.  Комитет Совета ВДНХ СССР

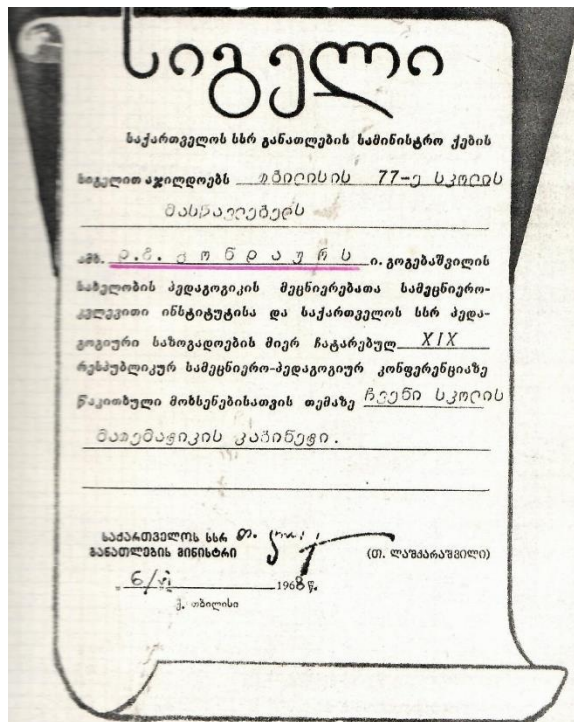
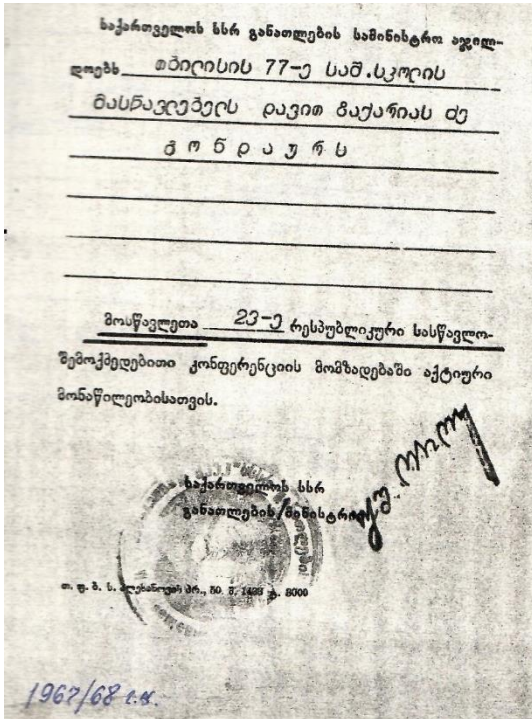
ქაქართველოს საბჭოთა სოციალისტუ-
ლი რესპუბლიკის უმაღლესი საბჭოს
პრეზიდიუმი 1957 წლის 5 თებერვლის
ბრძანებულებით მოგანიჭათ თქვენ
კონდაურის დავით შაქარბიძის
სახანძრო განათგების დარგში ხანგრძლივ
და ნაყოფიერი მოღვაწეობისათვის

**საქართველოს სსრ
რეესანპეპული მენეჯერული**

საპატიო წოდება

საქართველოს სსრ უმაღლესი საბჭოს
პრეზიდიუმის თანკარიძის
საქართველოს სსრ უმაღლესი საბჭოს
პრეზიდიუმის პრეზიდიუმი

თბილისი



„ЗА ДОБЛЕСТНЫЙ ТРУД. В ОЗНАМЕНОВАНИЕ
100-ЛЕТИЯ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ
ВЛАДИМИРА ИЛЬИЧА ЛЕНИНА“



УДОСТОВЕРЕНИЕ

Гондариш
Давид
Захаревич

ОТ ИМЕНИ ПРЕЗИДИУМА ВЕРХОВНОГО
СОВЕТА СССР
НАГРАЖДЕН ЮБИЛЕЙНОЙ МЕДАЛЬЮ

„ЗА ДОБЛЕСТНЫЙ ТРУД.
В ОЗНАМЕНОВАНИЕ 100-ЛЕТИЯ
СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ
ВЛАДИМИРА ИЛЬИЧА ЛЕНИНА“

Секретарь исполкома

и.м. З.В. Коммиссаров
районного

Совета депутатов трудящихся г. Шибалица

М. П.

1-го апреля 1970 года

საქართველოს სსრ განათლების სამინისტრო
აჭილდოებს

I ხარისხის

დიპლომით

აჭილის 77-ე სკოლის მასწავლებლის

პ. გონიანურს

XXII რესპუბლიკურ სამეცნიერო-პედაგოგიურ კონფერენციაზე წაკითხული მოხსენებისათვის თემაზე: „ფიგურადა მსგავსება და ფიგურა VII კლასის გეომეტრიის კურსში ახალი პროგრამის მიხედვით“.

საქართველოს სსრ განათლების

მინისტრი

თ. ვანი

ქიზღოზი

საქართველოს სსრ

ბანათლების სამინისტრო

ა ჯ ი ლ დ რ ე ზ ს

მ ბ ი რ ი ს ი ს 77-ე საშუალო სკოლის

მათემატიკის მასწავლებლის რაიონ

შაქარაის ძე გ რ ნ რ ა უ რ ს

მონაწილეთა 28-ე რესპუბლიკური სასწავ-

ლო-მეცნიერებადებითი კონფერენციის მოგზაუბა-

ში აკტიური მონაწილეობისათვის.

საქართველოს სსრ ბანათლების

მინისტრი



1972/7318.

„ПОБЕДИТЕЛЬ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО
СОРЕВНОВАНИЯ 1973 ГОДА“



Знак учрежден ЦК КПСС,
Советом Министров СССР,
ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ

УДОСТОВЕРЕНИЕ

გ რ ნ რ ა უ რ ს

მ ბ ი რ ი ს

შაქარაის ძე

награжден знаком

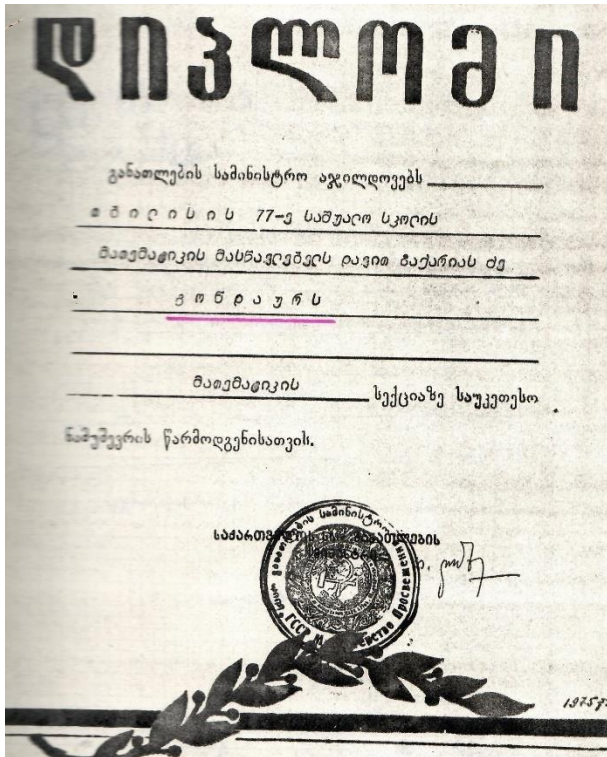
„ПОБЕДИТЕЛЬ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО
СОРЕВНОВАНИЯ 1973 ГОДА“

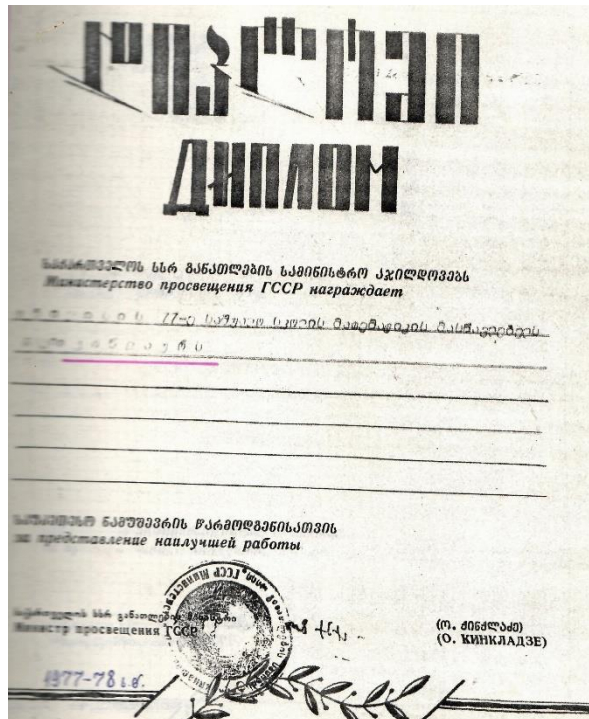
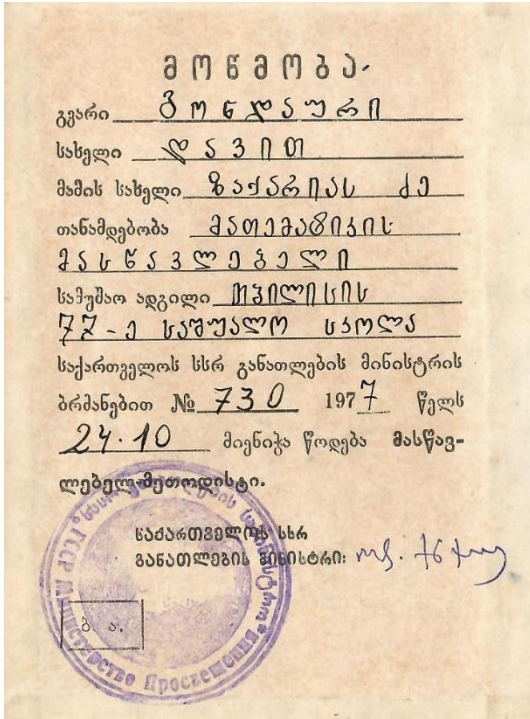
Постановление საქ. სსრ უკანაღებებს
საზოგადოებრივი კონკურსის ქ. შაქარაის
შეხის ხს. კომიტეტის შეხვედრებებს
„24/85“ XII 1973 გ.

თ. [Signature] (подпись)

М. П.

[Signature] (подпись)





ქვირფასო ამხანაგო ქ. გონჯაური

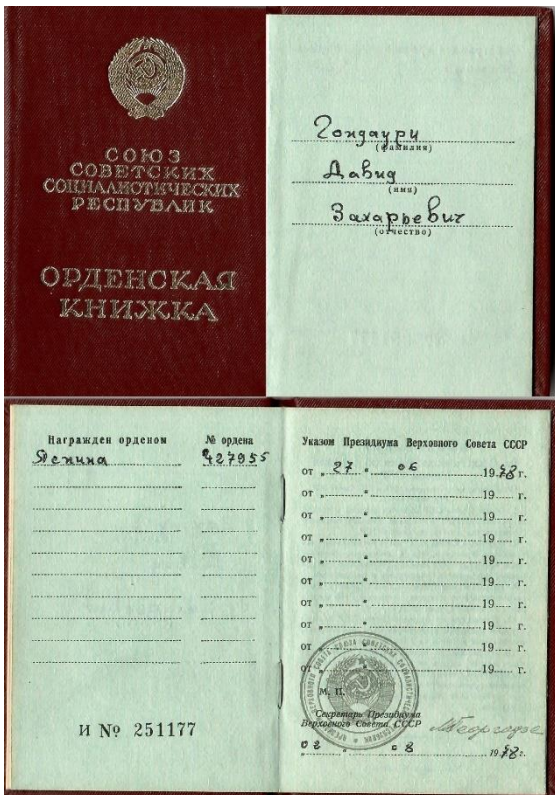
საქართველოს სსრ განათლების სამინისტრო გულითადად მილოცავთ „მეთოდისტ-მასწავლებლის“ წოდების მინიჭებას და გისურვებთ წარმატებებს მოწარდი თაობის სწავლებისა და აღზრდის უკეთესობილეს საქმეში.

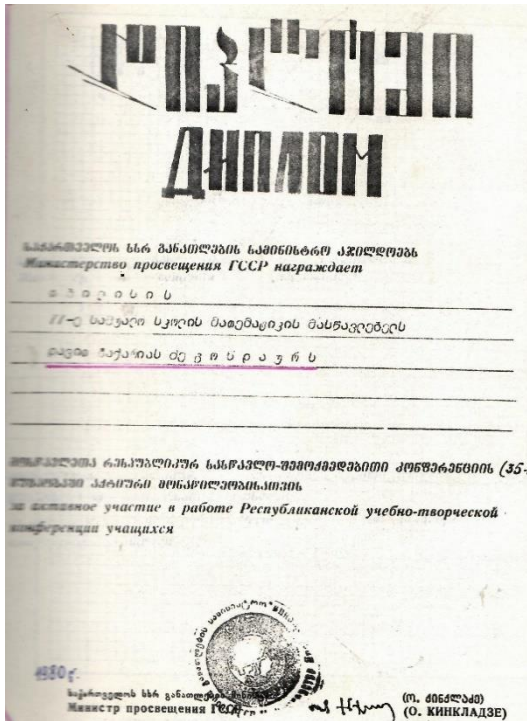
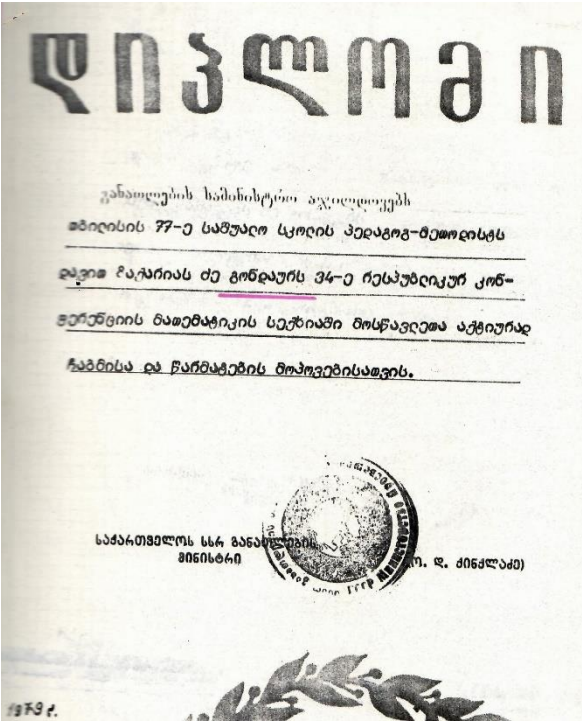
რწმენას გამოვთქვამთ, რომ თქვენ კვლავ დაუღალავი ენერგიითა და დიდი სიყვარულით წარმართავთ თქვენს საკაბირო საქმიანობას.

გთხოვთ, მიიღოთ ჩვენი წინასახალწლო მილოცვა და საუკეთესო სურვილები.

დღე, ახალი, 1978 წელი მრავალი სიხარულისა და ბედნიერების მომტანი იუოს თქვენთვის, თქვენი აღსაზრდელებისა და მეგობარ-კოლეგებისათვის.

მ ი ნ ი ს ტ რ ი *ქ. გონჯაური* **მ. ქინძლაძე**





ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

ПОЧЕТНАЯ ГРАМОТА

26 ქობისკის სახელობის რაიონის ბანკოების განყოფილება-
შინს ბაზრობის კაბინეტის უკიდურეს 77-ე საბუჯოც ხარის
მუშაობისთვის მსახურად ე. ბ. ბ. პ. კ. ჯ. ს. რაიონის
მუშაობაზე საბუჯოც-პროცენტის კონსტრუქციის უმჯობესი
შინაგონებისათვის.

ბაზრობის კაბინეტის

ბ. ბ. ბ.

ე. ბ. ბ. პ. კ. ჯ. ს.

17.09.80 წ.

**საქართველოს სსრ განათლების საინსპექციო, განათლების, უმაღ-
ლესი სკოლისა და სამეცნიერო დანერგვების მუშაობა პროფესი-
ონის საქართველოს რესპუბლიკური კომისიის**

აქტივობაზე

დავით ბაქრაძის ძე ბინძავს

შეიქმნა 77-ე საბუჯოც სკოლის მასწავლებლის, 1980 წელს სოცია-
ლისტურ ნეკიტრებაში მოპოვებული წარმატებებისათვის

სსრ
მინისტრი

განათლების, უმაღლესი სკო-
ლისა და სამეცნიერო დანერ-
გვის მუშაობის უმაღლესი პროფ-
ესიონის საქართველოს რეს-
პუბლიკური კომისიის

17.09.80 წ.

სოცეული

ზრომის წითელი ღრუზის ორდენოსანი ბ. ქველასის სახელობის
პიონერთა და მოსწავლეთა რესპუბლიკური სახელო

აჯილდოებს

თ ბ ი ლ ი ს ი ს 77-ე საშუალო სკოლის მათემატიკის მას-
წავლებლის დანთ ბატარიას ძე გონტაურს მოსწავლეთა
39-ე რესპუბლიკურ სასწავლო-შეოქმედეებით კონფერენციის
მათემატიკის სექციის მოსწავლეთა აქტიური ჩაბმისათვის.



სასაბლის დირექტორი

ბ. აბო

(თ. გ. ჟღენტი)

საქართველოს სსრ განათლების სამინისტრო
აჯილდოებს

1 ხარისხის დიპლომით

დანთ ბატარიას ძე გონტაურს
ე. ბაბიასის 77-ე საშ. სკოლა

XXIV რესპუბლიკურ სამეცნიერო-პედაგოგიურ კონფერენციაზე წაკითხული შრომებისათვის თემაზე: მოსწავლეთა ცოდნისა და უნარ-ჩვევების შეფასება მათემატიკაში.

საქართველოს სსრ განათლების სამინისტრო



1981წ.

ПОЧЕТНАЯ ГРАМОТА

დაჯილდოვდა 77-ე საშუალო სკოლის მათემატიკის მასწავლებელი

ფ ა ვ ი ლ შ ა შ ა რ ი ა ს ძ ე მ ნ ე რ ა ვ ი

1981 წლის № სატადაქო "კურსანტი" კომპანიაში "წარმოდგენილი

ნებისუნებისათვის



თბილისის განათლების სამინისტროს

უფროსი

რ. ჩიქვანია

1981 წ.

ქ. თბილისი

10.06.

ДИПЛОМ

სახალხო დემოკრატთა თბილისის საქალაქო საბჭოს აღმას-
კომი ანიჭებს 1981 წლის საუკეთესო მასწავლებლის წოდებას
და აჯილდოებს ზირველი ხარისხის დიპლომით

დავით შაქაძის ძე გინდიაძის -

77-ე საშუალო სკოლის მათემატიკის მასწავლებლის.

„წლის საუკეთესო მასწავლებლის“ კონკურსის
საქალაქო კომისიის თავმჯდომარე

ნ. შაბაია

ПОЧЕТНАЯ ГРАМОТА

26 კომისიის სახელმძღვანელოს წარმომადგენლის
განცხადებით ა. ი. ივანიშვილს 77-ე საშუალო სკოლის მათემატიკის
მასწავლებელს დავით ბაქაშვილს 01 მარტის, 1982
1981-82 სასწავლო წლის საუკეთესო მასწავლებელს.

განმარტების
გამა



გ. ბუაძე

27/viii. 82 წ.



УДОСТОВЕРЕНИЕ

Геракли
Давид
Захарьевич

за долголетний добросовестный
труд от имени Президиума
Верховного Совета СССР Указом
Президиума Верховного Совета

Грузинской ССР
от *31.05* 19*83* г.

награжден медалью

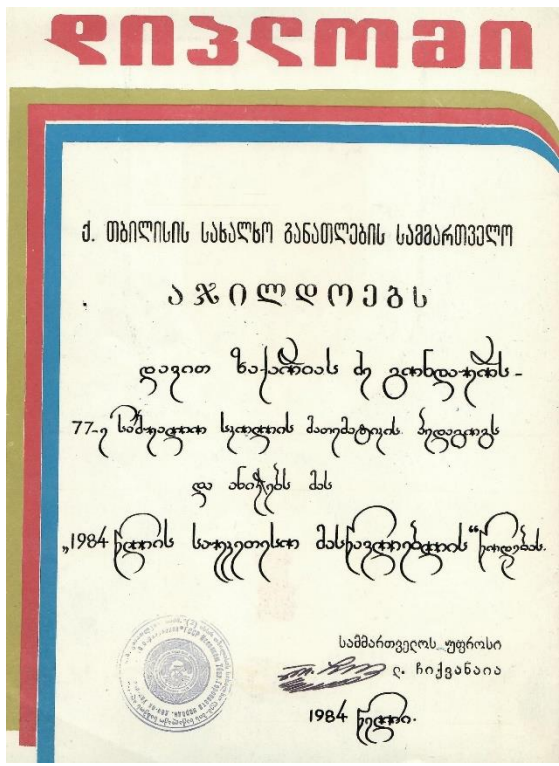
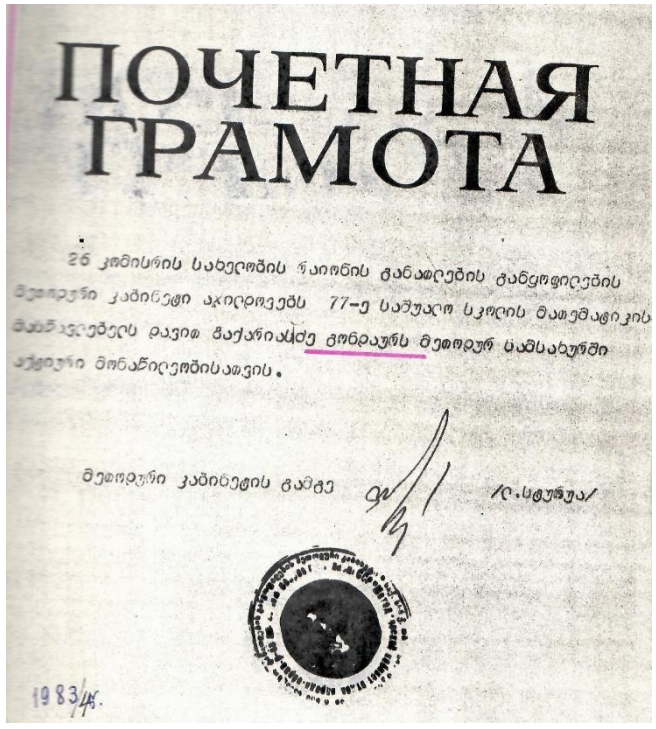
„ВЕТЕРАН ТРУДА“

Секретарь Президиума
Верховного Совета
Грузинской ССР

М. П.

10 „ *08* 19*83* г.





საქართველოს სსრ ტელევიზიისა და რადიომაუწყებლობის სახელმწიფო კომიტეტი

ვარგისია 1985 წ. 31 " დეკაბერ " მღე



გვარი Гондари
 სახელი Давид
 მამის სახელი Захарьевич
 კადრების განყოფილება Режиссура
 მუდრისი Г. Сахаров 1985 წ.

ПОЧЕТНАЯ ГРАМОТА

26 კონსერვის სახელობის რაიონის მანათლიანო
 განყოფილების მეთორმეტი კაბინეტი უჩინოებას 77-ე
 სასულიერო სკოლის მეთორმეტი კაბინეტი უჩინოებას
რ. მონდარს მეთორმეტი კაბინეტი უჩინოებისათვის.

მეთორმეტი კაბინეტი უჩინოებას მამა მ/ს 7 რ. მონდარს

21.08.85

УДОСТОВЕРЕНИЕ № 36403

Тов. Гондари Давид Захарьевич
 награжден значком
 „ОТЛИЧНИК ПРОСВЕЩЕНИЯ СССР“

Министр просвещения СССР С. Игнатьев
 Председатель ЦЕ профсоюза работников просвещения, высшей школы и научных учреждений Г. Сахаров

гор. Москва. Решение № 125-16 от 12.05.85 г.

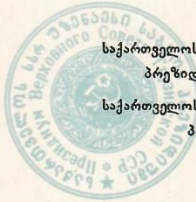
Нагрудным значком „Отличник просвещения СССР“ награждаются лучшие учителя, воспитатели, научные работники, организаторы народного образования, а также другие работники учреждений и предприятий Министерства просвещения СССР и профсоюза за большие успехи, достигнутые в области народного образования, и активное участие в общественно-политической жизни.

143390—1984. ППФ Гознака.



ამხ. გონდაურს
დავით ჯაქარიას ძეს

მოზარდი თაობის სწავლებისა და აღზრდის საქმეში
დიდი დამსახურებისათვის საქართველოს სსრ უზენაესი
საბჭოს პრეზიდიუმმა 1990 წლის 28 თებერვლის ბრძანე-
ბულებით მოგანიჭათ თქვენ სამართველოს სსრ სახალ-
ხო მასწავლებლის საპატიო წოდება.



საქართველოს სსრ უზენაესი საბჭოს
პრეზიდიუმის თავმჯდომარე

J. G. J. J.

საქართველოს სსრ უზენაესი საბჭოს
პრეზიდიუმის მდივანი

კვარაცხელიძე

თბილისი

გატონო ღვინო!

სრულიად საქართველოს კავშირგაბმულობის სამინისტროს დასავლეთი განყოფილების მეთაური სპორტ-დინამიკის სახეობის, თქვენი საქართველო კოლეგები, გულითა და სულით გილოცავენ იუბილეს, მოგავალი თაობის აღზრდის უაღრესად რთულ, მაგრამ მამულებრივად საქმიანი დაუთხოვლილ წლებს.

თქვენს მიერ განვლილი გზა, კაცურ კაცობის, უმაღლესი წინადადება და სინაქსის უაღრესად ნიშნავს.

ქართველმა ხალხმა, ინტელიგენციამ და კავშირგაბმულობის საზოგადოებრივი ღირსეულად და აზრსა თქვენი ღვაწლი, დაგვიწოდებდათ მრავალი ორდენითა და მედლით, სახეობრივი ნიშნით, მოგანიშნათ საქართველოს რესპუბლიკის დამსახურებული მასწავლებლის, მასწავლებელ-მეთოდის-ტის, მუდმივად საპატიო წიგნით შეტანით „წლის საუკეთესო მასწავლებლისა“ და საქართველოს სახალხო მასწავლებლის საპატიო წოდება. მაგრამ ყველაზე სახეობრივი და საპატიო ჯილდო, თქვენმა აღზრდელმა გიბოძეს, მათ უსაზღვრო სიყვარული და ღვაწლის გვირგვინი დაგადგეს.

კაცობრიობისათვის ყველაზე დიდი სიმიდრე ცოდნაა. ირფუნდო, რომ მარად და ყველაგან, ყველაფერში თქვენი მუდმივი თანამგზავრი, რწმენის, ბრძოლისა და მოგავლის ნიშნით ან-თეხული მილიონობით თვალები იყნება, რადგან თქვენ, ამ თვალების ელვარებისა და სიცოცხ-ლის დამკვიდრებისათვის დაიფარვლეთ და გოლომდე დაიხარჯეთ.

გისურვებთ დღეგრძელობას და ჯანმრთელობას, და, თქვენი და თქვენს მიერ აღზრდილი მოგავალი თაობის ბედნიერებისათვის რეკავს სამრეკლოს ყველა ჯარი, თქვენმა ღვაწლით იღვენთეგოდეს ტაქარს დანთეხული ყველა სანთელი!

უხედავსა არ მოგიხალთო სინაქსის კვეთის და სიკეთის თეხვის ქალა.

გეხეხვით, გკოცნით და გეფარებთ.

ჩვენთან ერთად ღმერთი იყოს თქვენი მფარველი!

სრულიად საქართველოს კავშირგაბმულობის სამინისტრო-
ლებრივი დასავლეთი განყოფილების მეთაური სპორტ-
დინამიკის სახეობის სახელით, თავ-რამ: (გ. გურგენიძე)

ქ. თბილისი, 27 აპრილი, 1991 წელი



დავით
ზაქარაიას ძე
კონდაური

დაჯილდოვებულია
საიუბილეო მედლით

„1941-1945 წ.წ. დიდ სამამულო
ომში გამარჯვების 50-ე წელი“

საქართველოს სახელმწიფოს
მეცნიერებათა აკადემიის
საქართველოს განვითარების
ფონდის
ე. შ. შანიანი
ე. შვევარდნაძე



23 აპრილი 1995 წ.
ბრძანებულება № 130

№ 060825 ❁

International Soros Science Education Program

*In recognition and appreciation of outstanding contributions to science education
at the high school level,*

GONDAURI
David Zakharievich

is selected and named as a

SOROS HIGH SCHOOL TEACHER

January 1, 1995

George Soros
Chairman, Soros Foundations



**თბილისის მერიის ანიჭებს
„საკათიო მასწავლებლის“ წოდებას**

დავით ზამარინას კე გონდაურს

ქ. თბილისის მე-5 გიმნაზიის

მათემატიკის მასწავლებელს

თბილისის მერი შტურის თავმჯდომარე

გ. შიჩიქაძე *როინ მეტრეველი*

განათლების სამინისტროს უფროსი საკათიო მასწავლებლის წოდების მინისტრის უფროსი

„ 1 “ ივლისი 1996 წ.



სიგელი DIPLOMA

თბილისის მერიის განათლების მთავარი სამმართველო

Main Educational Department of Tbilisi Municipality

აკვილოვებს
awarding

ბატონ დავით გონდაურს
ხანწლოვი და ნაყოფიერი ძეგაგლედიანი
მღვდისძეძისათვის

თბილისის მერიის განათლების მთავარი სამმართველოს
უფროსი
ნიკო ლეკიშვილი
Head
of Main Educational Department



ბატონ დავით გონდაურს

ბატონო დავით,

ნება მომეცით გულითადად
მოგილოცოთ დამდები შობა-ახალი
წლის დღესასწაული, გისურვოთ
ჯანმრთელობა და ბედნიერება,
შემდგომი წარმატებები მომავალი
თაობის აღზრდის კეთილშობილურ
საქმეში.

ნიკო ლეკიშვილი

პატივისცემით,

ნიკო ლეკიშვილი

1/27661



ს ა შ ბ კ ი მ ე ა
 საქართველოს შინაგან საქმეთა მინისტროს
 მისამართული მართვის განყოფილება
 19
 3. სანაძია
 1999

ნაშრომისათვის ბრიფინგის მიზნების შესახებ

განათლების სამინისტროში 1998 წლის 9 სექტემბერს შემოვიდა დავით გონდაურის განცხადება (სარეგისტრ. №გ-975) თხოვნით, - განხილული იქნეს საკითხი ვაჟიშვილთან (გ. გონდაური) ერთად შექმნილი წიგნისათვის „მოსაზრებულობაზე მათემატიკურ საგარჯიშოთა კრებული“ (IV-VII კლ.) დამზარე სახელმძღვანელოს გრიფის მიზნების შესახებ.

ნაშრომი დადებითადაა შეფასებული საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის უმაღლესი მათემატიკის № 65 კათედრის გამგის, პროფ. ს.თოფურიასა და ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა დოქტორის, პროფ. ა.გაგინიძის რეცენზიებში.

აღსანიშნავია, რომ ნაშრომის ერთ-ერთი ავტორი, ბ-ნი დავით გონდაური საქართველოს სახალხო მასწავლებელი გახდა, რომელმაც უდიდესი ამაგი დასდო მოსწავლე ახალგაზრდობის არაერთი თაობის მათემატიკური განათლების უზრუნველყოფის საქმეს როგორც ჩინებულმა პრაქტიკოსმა მასწავლებელმა და გამორჩეულმა აღმზრდელმა.

რეცენზენტები აღნიშნავენ, რომ კრებული შედგენილია საქმის ზედმიწევნით ცოდნით, რომ ამოცანები და საგარჯიშოები ისეა შედგენილი და დალაგებული, რომ ჩნდება საშუალება გაფორმავით მოსწავლეებს სასკოლო პროგრამით მიღებული ცოდნა და ჩვევები, რომ ამ ამოცანების ამოხსნაზე მუშაობა ბავშვებს მიაჩვევს მათი შინაარსის ღრმად გააზრებას, სიფრთხილეს, აკურატულობას, რომ ეს კრებული წარმატებით იქნება გამოყენებული კლასგარეშე მუშაობისას და მათემატიკით დაინტერესებული ბავშვების გაზრდილი ინტერესების დასაკმაყოფილებლად (პროფ. ა. გაგინიძე), რომ ავტორებს შეუკრიბავთ მრავალფეროვანი სახალისო ამოცანების დიდი რაოდენობა და რომ ნაშრომი უთუოდ დიდ დახმარებას გაუწევს საშუალო სკოლის მასწავლებლებს, რომლებიც ასეთი სახის დიტირატურის ნაკლებობას განიცდიან (პროფ. ს. თოფურია).

სახელმძღვანელოების სამმართველო შემოდის წინადადებით - დ. გონდაურისა და გ. გონდაურის ნაშრომს „მოსაზრებულობაზე მათემატიკურ საგარჯიშოთა კრებული“ მიენიჭოს გრიფი: „დამტკიცდა საქართველოს განათლების სამინისტრომ დამზარე სახელმძღვანელოდ ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლის IV-VII კლასებისათვის“.

სახელმძღვანელოების სამმართველოს,
 უფროსის მოადგილე, მეთოდსაბჭოების
 კ თ თ რ დ ი ნ ა ტ ი თ ი -
 ვ. ჩხენკელი
 3. ჩხენკელი



**მოსაზრებულობაზე მათემატიკურ
საპარჯიშოთა ქრებული**



საშუალო სკოლის IV-VII კლასების
მასწავლებელთა და მოსწავლეთა დასახმარებლად

დავით გონდაური გივი გონდაური

სკოლის რატიფიკაციის ხელშეწყობით შეიქმნა მათგანური პარტიის
კანდიდატურის მომსახურებას ახლანდელი მთავრობისთვის
ქართული და მოქალაქეთა თვითდაცვალების ხელშეწყობით,
მორალური, წინილიებით, ყველგან საზოგადოებასთან
ერთობით, ურთიერთობით, პარტიის მათგანური ლიბერალური
მოქმედების მათგანურად დახმარების მიზნით.

მათგანურად კანდიდატურის ინიციატივას ახლანდელი მოქალაქეთა
დახმარებით, მოქალაქეთა, მხარე და მოქალაქეთა დახმარებით
სკოლის მომსახურებით, საინფორმაციო საზოგადოებას ხელშე-
წყობით, მსხვილი ხარისხის კანდიდატურის, მათგანური
ქართული პარტიის დახმარებით.

მათგანური დახმარების დროს, მიხედვით უნივერსიტეტის
მომსახურების, მოქალაქეთა კანდიდატურის და მოქალაქეთა
კანდიდატურის, ახლანდელი მოქალაქეთა დახმარებით
კანდიდატურის, მოქალაქეთა და კანდიდატურის დახმარებით
დახმარებით, მოქალაქეთა დახმარებით და მოქალაქეთა
სახელმწიფო დახმარებით მოქალაქეთა დახმარებით
დახმარებით დახმარებით დახმარებით დახმარებით
დახმარებით დახმარებით დახმარებით დახმარებით

1965 წელს, ზემოთხსენებულ და დახმარებით დახმარებით
დახმარებით, საინფორმაციო დახმარებით დახმარებით
დახმარებით დახმარებით დახმარებით დახმარებით
დახმარებით დახმარებით დახმარებით დახმარებით
დახმარებით დახმარებით დახმარებით დახმარებით
დახმარებით დახმარებით დახმარებით დახმარებით
დახმარებით დახმარებით დახმარებით დახმარებით
დახმარებით დახმარებით დახმარებით დახმარებით
დახმარებით დახმარებით დახმარებით დახმარებით

Ճշգրտված նպատակ լինել և անորոշություն չլինել թանկարժեք ամբիոնի մասն
 օրոգրության մեջ ճշգրտություն, համարանշար-շարան նշանակություն « բանակ-
 արար սթանդարտ, համարանշար « ԳՆ օր/ժ մշտական, կարգ մուշ-
 քանակ և զույսանկ պլան-օր/չի պահում » թանկարժեք և մասնակցություն « ԳՆ օր/ժ
 և թանկարժեք նշանակություն չլինելով թանկարժեք, համարանշար « ԳՆ օր/ժ նկատի
 մասնակցություն և մասնակցություն և մասնակցություն « ԳՆ օր/ժ նկատի
 չի ստացվել օր/ժ մշտական հանգուցում չի չի ստացվել օր/ժ:

Չի ստացվել թանկարժեք մասնակցություն և մասնակցություն « ԳՆ օր/ժ
 ստացվել, կարգ մուշքանակ կլինի ստացվել, կլինի կարգ մուշքանակ
 չի ստացվել:

Ճշգրտված նպատակ լինել և անորոշություն չլինել թանկարժեք ամբիոնի մասն
 օրոգրության մեջ ճշգրտություն, համարանշար-շարան նշանակություն « բանակ-
 արար սթանդարտ, համարանշար « ԳՆ օր/ժ մշտական, կարգ մուշ-
 քանակ և զույսանկ պլան-օր/չի պահում » թանկարժեք և մասնակցություն « ԳՆ օր/ժ
 և թանկարժեք նշանակություն չլինելով թանկարժեք, համարանշար « ԳՆ օր/ժ նկատի
 մասնակցություն և մասնակցություն և մասնակցություն « ԳՆ օր/ժ նկատի
 չի ստացվել օր/ժ մշտական հանգուցում չի չի ստացվել օր/ժ:

Ճշգրտված նպատակ լինել և անորոշություն չլինել թանկարժեք ամբիոնի մասն
 օրոգրության մեջ ճշգրտություն, համարանշար-շարան նշանակություն « բանակ-
 արար սթանդարտ, համարանշար « ԳՆ օր/ժ մշտական, կարգ մուշ-
 քանակ և զույսանկ պլան-օր/չի պահում » թանկարժեք և մասնակցություն « ԳՆ օր/ժ
 և թանկարժեք նշանակություն չլինելով թանկարժեք, համարանշար « ԳՆ օր/ժ նկատի
 մասնակցություն և մասնակցություն և մասնակցություն « ԳՆ օր/ժ նկատի
 չի ստացվել օր/ժ մշտական հանգուցում չի չի ստացվել օր/ժ:

Մեծագույն թանկարժեք և անորոշություն չլինել թանկարժեք ամբիոնի մասն
 օրոգրության մեջ ճշգրտություն, համարանշար-շարան նշանակություն « բանակ-
 արար սթանդարտ, համարանշար « ԳՆ օր/ժ մշտական, կարգ մուշ-
 քանակ և զույսանկ պլան-օր/չի պահում » թանկարժեք և մասնակցություն « ԳՆ օր/ժ
 և թանկարժեք նշանակություն չլինելով թանկարժեք, համարանշար « ԳՆ օր/ժ նկատի
 մասնակցություն և մասնակցություն և մասնակցություն « ԳՆ օր/ժ նկատի
 չի ստացվել օր/ժ մշտական հանգուցում չի չի ստացվել օր/ժ:

- Մեծագույն թանկարժեք և անորոշություն չլինել թանկարժեք ամբիոնի մասն
 օրոգրության մեջ ճշգրտություն, համարանշար-շարան նշանակություն « բանակ-
 արար սթանդարտ, համարանշար « ԳՆ օր/ժ մշտական, կարգ մուշ-
 քանակ և զույսանկ պլան-օր/չի պահում » թանկարժեք և մասնակցություն « ԳՆ օր/ժ
 և թանկարժեք նշանակություն չլինելով թանկարժեք, համարանշար « ԳՆ օր/ժ նկատի
 մասնակցություն և մասնակցություն և մասնակցություն « ԳՆ օր/ժ նկատի
 չի ստացվել օր/ժ մշտական հանգուցում չի չի ստացվել օր/ժ:
1. Լաբորանտի և մասնակցություն « ԳՆ օր/ժ նկատի (1966)
 2. ԳՆ օր/ժ նկատի և մասնակցություն « ԳՆ օր/ժ նկատի (1966)

3) «Գրանց Երկրորդ Երկրորդ» (1981 Մարտ
տոնի ամսագրի և թիվ 8. Քաղաքի Երկրորդ
թիվ 600)

4) 1990 թվական 28/II-ի Գրանց Երկրորդ
Երկրորդի Երկրորդի Երկրորդի
Երկրորդի Երկրորդի

Երկրորդի Երկրորդի Երկրորդի
V և VI Երկրորդի Երկրորդի

1981 Մարտ 9-ի Երկրորդի Երկրորդի
Երկրորդի Երկրորդի

Երկրորդի Երկրորդի Երկրորդի

10/II. 9/8.

დავით გონდაურის ლექსები

მზავსული. (8-8)

თბ ნეშავი რად არ მოდის
ბავაშვსული პოხა ნაზი,
რომ მოუხინდენ უხინკელეში
ის ვახსხადი, ის ვალხაზი,
რომ ვაპუაგუა ვაინახონ
მეხსენის პოხა სავი ქოლით
მე აგიათვა ვათ იწოდან
ილუკვა ვაინა სხილით.

ვაშავსულა ვაპუა იყოს
ვააპათავს სანხონს ვახება,
ვაუჭინებავს ფინკელს მოკლავს
მე მოიშანს სანყბოს ვაკლავს.

დაწ. 19²³ 32 წ.

მეხსებელი. (8-8)

თანავაიღობს საშვი. ხაღაჯ
თანავაიღობს საშვი ქილაჯს,
მხოლოდ ვახლავთ ის მეფეხალო
და სანდისაი დახვის თხოლოდაჯს)
მეხსებელს ყუყავის მის სხივებში,
მეხსებელს ყუყავის ნავაი ქილა
მხოლოდ ისინი ვუცს ყუყავაჯს
მთნადიხის თოჟის სხილა.
და აშინთვის პაშაქაშო
ახ მხოლოდ მეხსებელს ქვავი,
თოქაშ ისინი თქვენს მოგვლით
თქვენს მისვიან ქვავსა სხვავში.

დაწ. 19²⁹/11 32 წ.

1) თნთოლაჯს — დეიჯი

ნა. (8-8)

გაზაჟსულონ ვახსიოქლოდ
აქოსულო ვადუი ია
და იმისა სანახავად
მოწყნეწყნადო ხაღაქ ქია.
მოწყნეწყნადო ვაქაქაშის
მათ დანეჟას იის ქიჯა
შოხიდაი ვას, ხომ ვახვდით
გვმთნეჟათ იის ქიჯა.

დაწ. 19³⁰/11 32 წ.

ქვესსიონი. (გ-ფ)

ქაქასიონი ლაგაზი

ძთა-მწვეთვლით მოყილ. ახთადა

ამიჲსი ქაქასიონისა

შენ უნდა იყვამ ლეჲთადა.

ჩამოვკვეთიხისი ზველიან

ყუახმეზახი მადლი

ილოჯუზადა ამსვლელი

უნდ იყვამ შიჭი კაბანი.

დაწ. 19¹³/III 32წ.

ძუნალია. (გ-ფ)

შთის გზიდან მონადირი
 სწითლის სველას ვით შეყდული
 მახება ფინველს ჩუვად,
 ვამხიმ სანამ აქვს ძუხლელი.

~~მისი ძალი ძქვებანი
 ქმარება თვის სხონს
 მისი ხმენა მთქინებდა
 კლარება თთვის სანთლის.~~

მა ვავახდა ერთი წევანი,
 და მეთხუე მოძევა მისა,
 ვადმოსწია თთვის მიანი
 ვადმოკუხდა ყხელი მხისა.

დაწყნილია.

1) შეხლული — ქვის სწყყმისა.

მისმა ძალთმა მეტებამა,
 იგხნო სუნი ფინველისა
 დაცხიალდა აქეთ-იქით
 და კოდალა ბუჩქში ნება.

ნადიროშენ ფინველგებუ.
 მეგობრება მთელსა დღენსა
 და ესთ დღეში ავხოვეტენ
 ჩუქნებულად ერთსა დღენსა)

დ. კობრაყი.

1) დღენი — ეინა მისახთველი.

დაწ. 19¹³/III 32წ.

ქვეყნი.

დადუმებული მსახური ჩამოსრუბს

ახსიანის^ს ვთიდანა

ქალი თავს იზანს იძახის:

წყალი ჩამოდის თმიდანა.

ზოჯის მოშხუის პადოტზე

ჭოჯუს სიდა ღ ლოდებღი

ლოდებღს ჯოდეს ისე აჯებუღს,

ხოჯოხუ დაძოჯალნი ლოთებღი

როყ ჩამოივლის ჟალოჯოდ

იმღებუჯა, ხოჯოხუ წამალი

თამამად მოდის დაძლოტზე

ჯითომაც ახს მამალი.

დაწ. 19-¹⁰/~~11~~ 32 წ.

* * * (8-8)

განაუხლებლობის ტაძრისთვის,
ქანს ზეწმისი ვერაუხობდა
ვახსკვლავეჭები ყიმილიმუძუნ.
მთვალეს, ვუხი დაჯახვოდ.
სებს კვირეჭები გამოსხმობდა,
მან ახსევდა ნული ვხი,
ქოყვები ვი ვხის ვხსკვლავნი
წითვითხ სევსსუხული ვხი.
ქანაობდუნ აქვთ-იქით,
ქანაობდუნ ნული-ნული
კვირეჭები ქოთანდაზდევნი,
წითვითხ ეხით ისე ყვავობ.
გაუხუნებამ მთაყვანა
წამოვიდა მზისა სხივი
მოღის, მოხმის, წითვითხ ყვავობ
მზისა სხივი, სხივი წითვითხ
ვოვო-ბიჭნი შიყსავენ
თამაშობდუნ ხან ყვირიან,
ხან ყიხაზე ვადალიან
ვუკუნებთაღ ღ ყვირიან.

დაწ. 12/III-34წ.

წ. ჯორჯია

ՉՈՒՄԵՆ ԻՊՈՒՄԵՆ

ոն ձեռքիս հիմ ղյալո,
տուտյուն անդա, հաւոյ ԲԵՆԵՄԵՆ,
տուտյուն ձեռն ԲԵՆԵՄԵՆ ղյալո
անդուն ձայն ղյալո.

պնճա ղոտեհալ, հոմ մը ջնփիս
Յի մփիւտուն արկն ջնփիս,
նոյսուեան արկն ջնփիս
Ըհոյ Եհի յն.

ձեռն, պշալո, իտա ջնփիս
պշալո արկն ղյալո,
ձեռն հալո, նոյսու ղյալո,
նոմ ղի սեփիսն հիմ ձեռն?

ձեռն ղոտեհալ, հոյսի ջնփիս,
հիմն անդուն, նոյսու ղյալո
նոյսուեան պշալո, հոմ
Ըհոյ Եհի յն.

Ըհոյ Եհի յն 19-5/IV-34 Բ.

Ըհոյ Եհի յն

ფისოს ტყუილის ამბავი. (8-8)

ერთხელ ქუჩის შუაგულს თავზე
ფისოს თვეში დაიწვია
ახლა დახვდა და ერთ წუთში,
თხადულის გემო წინა.
მეგამ დახე თვისუნის
ფხა, რომ ყელიში ვუჭკვდა?!
ველახ სურთავს სახლადვი
წვადომს ამბობს: ვაი დედა,
აი გასულა დიდი ხანი,
შემოვიდა სახლში ერთი

დახს ხედავს ფისო გვდებ
ამბობს: ხაკუნა ხაკუნა
შემოვხიდა ქვლივი ვივაც
ფისოს თავში ხელი სხდობა
ყელიდან ფხა ვადმე ვაიდა
გამოიქვ ჩქარა მივა.
მავშვეები მამოვხვიენ
ხელს ახვავენ დაკონიან
ფისო ეს აღახ ვაშვლო
ვან ჯილე ვიშველოიან?!
მხითლიაც ფისო აი ქუჩიობდა
შიში ქონდა ყველაფრისა,
ახლა მყდამ ვანჭინაში
თავებებს იჭეხს დიდგე დიდსა.
ნახეთ, მოგონი ვამოსწოხდა
ჩემი ფისო ფისუნა,
შენს ფისუნას ხან დაგეჭვებ
ხაც ახ ყნ და ის ყუწინა.

აბა ერთი ჩემი წახვო
ჩემი ცყვა, ცყვიყვილო
ვანა მე, რომ ხმის ახ ვიღებ,
აი გჯობიათ აქ თქვენ ყველას?
აიყ ქუჩიდა ჩემი ცყვა
სულ მოვლი დღე დახმის ვახეთ,
ხაც ცყვას ყნადიხა
დაღეერთ ტ აბა თავაღვთ.
ჩემსა ცყვას მყდამ წყითსა
ხომობი ან ხამე მოაქვს,
შენი ფისო ასეთია?
ხაც მოხვდებან ვახში ვააქვს.
ქვლივი ვივაც წყ მხაზღები,
ხოდისდა ფისო ქუჩი,
ქუჩიობა ხომ მოიშნა
შენი ცყვა ახს ქუჩი.
ცყვა ახა მადანდებოდ
ინდოყი, რომ მოგვებახ
ვანა, მე ვეხ დავინახე,
სყ, ჩუმაღ, ქახვი, ქმახა.
მიშამ და-მა დაწყინა,
ბე, ვახუშდით ვახვიით, ვახვიით
ვანა ამღენ ლაპახვიით,
ვეხ ვამეხიოთ სყუ ვახვიით.

დაწი 19-30/11-34 წ. *რ. შიქიაშვილი*

შენ ხომ იტყვი, ეს ის ვინაა.

მე ვთქვითი რომა მსჯავრებუ ვიხი,
 ხომ იკვლევებო შენთვის ვინაა,
 ესეაუ მოძიებოთ და ვინაა ყველა,
 შენ ხომ იტყვი, ეს ის ვინაა.

მე, მასთან რომა წყნარ დამყარ,
 მე, ეს მკობა ხელს ვინაა,
 ვაყუთილხანა შენ თავს მსჯერ მკობა,
 შენ ხომ იტყვი, ეს ის ვინაა.

ქვანს ანა ღვინს იგი ყველა,
 სხვა მსჯერ მკობა და ის ყველა,
 შენი სხვა და მსჯერებდა
 შენ ხომ იტყვი, ეს ის ვინაა.

შესაუ ვინა, შესაუ იკვლავ
 იმ ვინა, სხვა შენ ვინა ვინაა.
 იგი შენყვინა, მე შენი თავი
 შენ, ხომ იტყვი, ეს ის ვინაა

იგი მოქმედებს სხვა ვინაა,
 მის და შენთან და ვინაა,
 ვინაყვინა დარბანს, სხვათა სხვათა
 შენ ხომ იტყვი, ეს ის ვინაა.

მე ვთქვითი რომა მსჯავრებუ ვიხი,
 ხომ იკვლევებო შენთვის ვინაა,
 ესეაუ მოძიებოთ და ვინაა ყველა,
 შენ ხომ იტყვი, ეს ის ვინაა.

ქვანს

16 Ժ 35 հ...

- Ո յ յճիշտան բնեմի մուշտուրս հոքս ըս յարժոյսանցի
կարտն նսկուր,
- Ծ յսմայ յոյնն ճիմանքի ծեղտոք, ըսլո՞ւսն
կի ծոյնն ըլլայ ուրբ՞ն.
- Թ սմայտ յսնն կիմոնկտոյտ, մոքս ճշման ըս
մամն նսկուր,
- Կ յսմ, հոմ ժայննն ըսմս ըլլա՞ւսն սմայ,
Յսմանն, ճշմանն յիջնի.
- Ո յ ըս ճայրքի ըսխրտ պնճ, մոքս մոնկտն
ըս մսքննչուր.
- Ծ ուր յննայ յոյն ճշման հոմ ճանչի, տչտար յի
չոնկնչուր յանչար տոմարի:
- Ք տո, յտո, յիսն, ոյնն, ժայնսմ ոմ տոտն
չիւ յսչոյթնն, հոչանոյ մայրքուր
- Ե յոյթնն յանճատ, ստննտ, յոկնչուր
Եստու՞սն պնճ ըլլանսմայ
- Ք ըտնճ հնն յտննչոյ ըս ճիջլիջնոյ, յնն, մակնն
ժաննսչ, ըսլո՞ւսն
- Ը յսլո՞ւսն յիսն, յոնկտնն ննճուր, յոլո՞ւսն հնն սիսն
նոմ սի յմճոմննն,
- Ծ հոնկտն ըսչճոմնն ըսլո՞ւսն մայրն, յնն Ես
չմաննոյնն, Եսլո՞ւսն ըստնն.
- Ք յիսնն տիմար մայրսնն, ըսմննն մայրտուսն,
յոչուր, Եստո-յսնստուսն,
- Ո նչնայ յսչոյթնն, յոնն պնճուր յսիսն, յչչուր
մայրննննն, յոլո՞ւսնննննննն.

13-15/II. 796. Ժճ ըստոմ ըսմայ

დავითის მამის ზაქარია გონდაურის შარადები

შახაღა.
 სხედი ლხ მხეჯევე-ღვინი
 ღვინის სხედი ძეგ-აია,
 შუა ვაყავით მხეჯედი
 მუ მოაგაღა ძეგუნაა,
 მძებე ზეგ მხეჯე-ხის გეხს
 აუ მძებე მძებე —
 ვამეჯე ვანე სხეჯე-ღვინს
 მძებე მძებე მძებე-აია.
 (ა.ა. შახა)

შახაღა
 ჰა ვან მძებე მძებე
 აუ ვამეჯე მძებე
 სფეჯელ მძებე მძებე
 ჰა მძებე მძებე მძებე
 მძებე - მძებე აუ მძებე
 მძებე მძებე მძებე
 მძებე ვან მძებე მძებე
 მძებე მძებე მძებე (ა.ა. შახა)

Դժուգ . .

Զոյքիս օղակցիւն լոկոս
ձոնդոս Եսկոյնոս,
Եւ ձոնդոս շոն շոն
ոյ ձոնդոս շոն շոնդոս .
ձոն ձոնդոս շոն շոնդոս
օղակցիւն լոկոս ձոնդոս
ձոնդոս շոն շոն, շոն շոն
շոնդոս շոնդոս .
Եւ ձոն շոնդոս շոն
ձոնդոս շոն շոնդոս,
Եւ ձոն շոնդոս շոն շոնդոս,
ոյ շոն շոնդոս .
Եւ շոն շոն, շոն շոն
շոնդոս շոնդոս,
ձոնդոս շոն շոնդոս
ոն շոն շոնդոս .

(հոնդոս)

Զեհոք
 զոկոյ ու զոկոյ զիջեմ զիջի
 Լոկոյ զոկոյ զոկոյ զոկոյ
 ի իջի կոյոյ ու զոկոյ
 զիջի զոկոյ զոկոյ
 զոկոյ կոյոյ զոկոյ կոյոյ
 զոկոյ զոկոյ կոյոյ

(Լոկոյ)

Զեհոք
 զոկոյ կոյոյ զոկոյ
 զոկոյ կոյոյ զոկոյ
 զոկոյ կոյոյ զոկոյ
 զոկոյ կոյոյ զոկոյ
 զոկոյ կոյոյ զոկոյ
 զոկոյ կոյոյ զոկոյ

(Լոկոյ)

Զեհոք
 զոկոյ կոյոյ զոկոյ
 զոկոյ կոյոյ զոկոյ
 զոկոյ կոյոյ զոկոյ
 զոկոյ կոյոյ զոկոյ
 զոկոյ կոյոյ զոկոյ
 զոկոյ կոյոյ զոկոյ

Զեհոք
 զոկոյ կոյոյ զոկոյ
 զոկոյ կոյոյ զոկոյ
 զոկոյ կոյոյ զոկոյ
 զոկոյ կոյոյ զոկոյ

6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21,
 16 լայնիկն ճանցիկն ու կի՛ն ց՛խե՛մ
 Ձեռնը ան սլա՛նը շճը՛նքը 54 թո՛ւ.

6	17	13	18
20	11	15	8
19	12	16	7
9	14	10	21

10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,
 16 լայնիկն ճանցիկն օճ ց՛խի՛նքն ու կի՛ն
 սլա՛նը՝ Ձեռնը՛նք շճը՛նքը 42?

13	18	11
12	14	16
17	10	15





*შესრულებულია დავით გონდაურის შვილთაშვილის ელისაბედ გონდაურის მიერ.
მიუძღვნა დიდი ბაბუის და მამის ურთიერთობას.*

Քաղաքի զոհերը

Յաջողությամբ մասնավորացրեցի,
զուգուհիս ընդհանրացրեցի 1 (7/8. 1990. թ. 1)

Քաղաքի զոհերը, ինքնուրույն զոհերը,
մեզ համար սպիտակ զոհերը,
-ձեռքիցիս, զոհերը?
-ձեռքիցիս, ինքնուրույն?
Կեցիս ինքնուրույն զոհերը? ...
Ինքնուրույն զոհերը, ինքնուրույն,
Ինքնուրույն զոհերը,
Քաղաքի մասնավորացրեցի, զոհերը ինքնուրույն
զոհերը ինքնուրույն զոհերը.

Մի զոհերի մասնավորացրեցի
1990 թ. 6/8.



ბიბლიოგრაფია

1. შამანაური მ., 1940, ცოტა რამ ილია ჭავჭავაძეზე, ლიტერატურული მატიანე, წიგნი 1-2, თბილისი, 1940, გვ. 173-174
2. ჩიტაია გ., 1949, ქართლის ეთნოგრაფიული ექსპედიცია 1948 წლისა (წინასწარი ანგარიში), „მიმომხილველი“, I, თბილისი
3. გონდაური დ., ცხოვრებასთან მჭიდრო კავშირში, გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1954, 8 დეკემბერი, N 49 (467)
4. Гондаური Д., Математика в школе, გაზეთი „ზარია ვასტოკა“, 1954, 15 იანვარი, N 12 (8894)
5. გაზეთი „ზარია ვასტოკა“, 1954, 20 მაისი, N 118 (9000)
6. გონდაური დ., გლოველი გ., როგორ ვმუშაობთ საწარმოო ხასიათის ამოცანების შედგენა-ამოხსნაზე, კრებული „ფიზიკისა და მათემატიკის მასწავლებელთა გამოცდილებიდან“, 1957, N3
7. სახალხო განათლება, 1959, 30 სექტემბერი, N 40 (718)
8. Гондаური Д., Не только учить, но и любить, გაზეთი „ვეჩერნი ტბილისი“, 1962, 19 დეკემბერი, N 296 (295)
9. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1962, 9 მაისი, N 19 (853)
10. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1962, 9 მაისი, N 25 (859)
11. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1963, 11 სექტემბერი, N 37 (923)
12. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1963, 16 ოქტომბერი, N 42 (928)
13. გონდაური დ., ჩვენი სკოლის მათემატიკის წრე, ჟურნალი „სკოლა და ცხოვრება“, 1964, N3, გვ.74-79
14. გონდაური დავით, ლაპარაკობს თბილისი, ხელნაწერი, პირადი არქივი, 1965 წელი
15. შტეინბერგი ი., სტატია „დავით გონდაური“, ჟურნალი „სკოლა და ცხოვრება“, 1965, N8, გვ.68-72
16. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1965, 4 აგვისტო, N 31 (1021)
17. გაზეთი „ვეჩერნი ტბილისი“, 1965, 31 აგვისტო, N 205 (205)

18. გაზეთი „ვეჩერნი ტბილისი“, 1965, 2 ოქტომბერი, N 233 (233)
19. გაზეთი „Правда“, 1965, 3 ოქტომბერი, N 276 (17228)
20. ალავერდაშვილი გიორგი, „პედაგოგიური შრომის ოსტატები“, გამომცემლობა განათლება, 1966.
21. გაზეთი „ვეჩერნი ტბილისი“, 1966, 27 იანვარი, N 22 (22)
22. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1966, 2 თებერვალი, N 5 (1047)
23. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1966, 8 ივნისი, N 23 (1065)
24. გაზეთი „კომუნისტი“, 1966, 9 მაისი, N 105 (13840), გვ. 2
25. ჯავახიშვილი ივ., საქართველოს ეკონომიური ისტორიის ძეგლები, ტ. I, თბილისი, 1967, გვ. 46-47.
26. გონდაური დავით, ვექტორები გეომეტრიის სასკოლო კურსში, მეთოდური კრებული „მათემატიკის სწავლების საკითხები სკოლაში“, გამომცემლობა თბილისი, 1967, გვ. 29-43
27. Путькарадзе Д., ЕГО ДВАДЦАТЬ СЕДЬМОЙ КЛАСС, გაზეთი „ზარია ვასტოკა“, 1967, 1 ოქტომბერი, N 230 (13075)
28. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1967, 13 იანვარი, N 3 (211)
29. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1967, 12 აპრილი, N 15 (1109)
30. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1967, 11 ოქტომბერი, N 41 (1135);
31. გაზეთი „კომუნისტი“, 1967, 6 ოქტომბერი, N 235 (14268);
32. გაზეთი „ზარია ვოსტოკა“, 1967, 6 ოქტომბერი
33. ჟურნალი „სკოლა და ცხოვრება“, N 10
34. გაზეთი „ვეჩერნი ტბილისი“, 1968, 5 ოქტომბერი, N 235 (231)
35. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1969, 26 იანვარი, N 8 (1228)
36. ცოცანიძე, 1970, გ. ცოცანიძე. თიანური და მისი ადგილი ქართული ენის დიალექტთა შორის, თბ., 1970 (საკანდიდატო დისერტაცია)
37. გონდაური დ., უტოლოზანი IV კლასში, ჟურნალი „ფიზიკა-მათემატიკა სკოლაში“, 1970, N1, გვ.57-60
38. გაზეთი „თბილისი“, 1970, 23 მაისი, N 119 (3781)

39. გაზეთი „ზარია ვოსტოკა“, 1971, 27 აგვისტო
40. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1973, 14 ნოემბერი, № 91 (1729)
41. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1974, 329 ნოემბერი
42. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1975, 25 აპრილი, № 34 (1882)
43. კობახიძე გრიგოლ, წიგნი „შინა სასკოლო კონტროლის ზოგიერთი საკითხი“, თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა, 1975
44. გაზეთი „კომუნისტი“, 1977, 22 აპრილი, N 94 (17172)
45. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1977, 2 ოქტომბერი, N 80 (2138)
46. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1978, 19 ივლისი, N 59 (2222);
47. ჟურნალი „სკოლა და ცხოვრება“, 1978, N 8, გვ. 17;
48. გაზეთი „კომუნისტი“, 1978, 29 აგვისტო, N 202 (17584)
49. გაზეთი „კომუნისტი“, 1978, 1 ოქტომბერი, N 231 (17613)
50. გონდაური დავით, 1978, სპეციალური კრებული „ვრცელი ანალიზი ახალი პროგრამებისა და სახელმძღვანელოების შესახებ“, გამომცემლობა თბილისი, 1978.
51. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1979, 16 თებერვალი, N 14 (2281)
52. გონდაური დ., ხარშილაძე ფ., 1979, „მათემატიკის სწავლების რეფორმის გამო წამოჭრილი პოლემიკის გამო / შენიშვნები საშუალო, ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლის მათემატიკის მოქმედი პროგრამისა და სახელმძღვანელოების შესახებ“, გამომცემლობა თბილისი, 1979.
53. გონდაური დავით, ატესტაცია - წარმატებათა საწინდარი, მასწავლებელთა საატესტაციო მეთოდური კაბინეტის კრებული, გამომცემლობა, თბილისი, 1979
54. გონდაური დავით, ცვლილებანი მათემატიკის პროგრამებსა და სახელმძღვანელოებში, ჟურნალი „ფიზიკა-მათემატიკა სკოლაში“, 1980, N4, გვ. 58-61

55. მჭედლიშვილი ც., 1980, ეს საოცარი გაკვეთილები, გაზეთი „ახალგაზრდა კომუნისტი“, 1980, 2 ოქტომბერი, N 117 (9332)
56. გაზეთი „თბილისი“, 1980, 16 იანვარი, N 13 (6721)
57. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1980, 30 იანვარი, N 9 (2381)
58. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1980, 12 მარტი, N 21 (2393)
59. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1980, 9 აპრილი, N 29 (3238)
60. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1980, 6 ივნისი, N 46 (2418)
61. გაზეთი კომუნისტი“, 1980, 16 აგვისტო, N 188 (17831)
62. გაზეთი „თბილისი“, 1980, 4 ოქტომბერი, N 229 (6937)
63. გაზეთი „კომუნისტი“, 1980, 5 ოქტომბერი, N 230 (18213)
64. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1980, 12 ნოემბერი, N 90 (3299)
65. გონდაური დავით, საზრიანობა და ხარვეზები მოსწავლეთა პასუხებსა და წერით ნამუშევრებში, ჟურნალი „ფიზიკა-მათემატიკა სკოლაში“, 1981, N2.
66. გონდაური დავით, მოსწავლეთა ცოდნისა და უნარ-ჩვევების შეფასების შესახებ, ჟურნალი „ფიზიკა-მათემატიკა სკოლაში“, 1981, N3, გვ. 3-11
67. ნადარეიშვილი ლაშა, 1981, „ხალისით მოდის...“, გაზეთი „თბილისი“, 1981, 3 ოქტომბერი, N 228 (7236)
68. Шервашидзе Т., 1981, „дорога в страну знаний“, გაზეთი „ვეჩერნი ტბილისი“, 1981, 31 დეკემბერი, N 300 (298)
69. გაზეთი „თბილისი“, 1981, 22 აპრილი, N 94 (7102)
70. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1981, 5 ივნისი, N 45 (2522)
71. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1981, 2 ოქტომბერი, N 79 (3393)
72. გაზეთი „კომუნისტი“, 1981, 4 ოქტომბერი, N 229 (18171)
73. ალავერდაშვილი გიორგი, „მზრდელი ყრმისა“, თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა, 1982, გვ. 44, 46, 48, 79, 80-81, 100

74. საქართველოს განათლების სამინისტროს ბრძანებათა და ინსტრუქციათა კრებული, 1982, მარტი, N 3, გვ. 11-21
75. მატიატინი ო., 1982, ღია გაკვეთილი - რა გვიჩვენა მასწავლებლის კონკურსმა, გაზეთი „კომუნისტი“, 1982, 18 მაისი, N 116 (18358)
76. ცხოიძე ნინო, 1982, მასწავლებელი შუქი სულისა, გაზეთი „კომუნისტური შრომისთვის“, 1982, 27 აგვისტო, N 33 (1293)
77. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1982, 15 იანვარი, N 5 (3424)
78. გაზეთი „სკოლა და ცხოვრება“, 1982, 2 თებერვალი, 0832-604
79. საქართველოს განათლების სამინისტროს ბრძანებათა და ინსტრუქციათა კრებული, 1982, მარტი, N 3, გვ. 11-21
80. გაზეთი „Правда“, 1982, 15 მაისი, N 135;
81. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1982, 19 მაისი, N 40 (3459)
82. გაზეთი „თბილისი“, 1982, 18 მაისი, N 116 (8834)
83. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1982, 27 ოქტომბერი, N 86 (2668)
84. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1982, 9 ნოემბერი, N 91 (3510)
85. ალავერდაშვილი გიორგი, „ამაგდარი“, გამომცემლობა განათლება, 1982.
86. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1982, 19 ოქტომბერი, N 83 (3607)
87. გონდაური დ., ამოცანები აგებაზე ა. პოგორელოვის გეომეტრიის მეექვსე კლასის კურსში, ხელნაწერი პირადი არქივიდან, 3 იანვარი, 1983
88. ხანდამაშვილი გ., 1983, „ვის დავადგამდი დაფნის გვირგვინს“, გაზეთი „კომუნისტი“, 1983, 19 ნოემბერი
89. თოფჩიშვილი რ., 1984, აღმოსავლეთ საქართველოს მთიელთა მიგრაცია XVII-XX სს. (ფშავ-ხევსურეთის ისტორიულ-ეთნოგრაფიული მონაცემების მიხედვით), თბილისი, 1984.
90. გაზეთი „ზარია ვოსტოკა“, 1984, 27 სექტემბერი
91. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1984, 10 ოქტომბერი, N 81 (2873)

92. ჟურნალი „მათემატიკა ვშკოლე“, 1984, N 1, გვ.4
93. გაზეთი „სახალხო მასწავლებელი“, 1985, 4 იანვარი, N 2 (2899)
94. გაზეთი „კომუნისტი“, 1985, 6 ოქტომბერი, N 231 (19714)
95. გონდაური დავით, 1985, ბროშურა „საზრიანობა და ხარვეზები მოსწავლეთა პასუხებსა და წერით ნამუშევრებში / მეთოდური რეკომენდაციები“, საქართველოს პროფტექგანათლების სახელმწიფო კომიტეტი, გამომცემლობა თბილისი, 1985.
96. გაზეთი „ვეჩერნი ტბილისი“, 1985, 5 ოქტომბერი, № 230 (230)
97. გაზეთი „თბილისი“, 1985, 5 ოქტომბერი, № 230 (8438)
98. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1985, 9 ოქტომბერი, № 81 (2978)
99. გონდაური დ., გიორგობიანი გ., 1986, ბროშურა „მეთოდური მითითებანი 1986-87 სასწ. წელს VII და IX კლასებში ალგებრა და ანალიზის საწყისების სწავლებისათვის“, საქართველოს განათლების სამინისტრო, გამომცემლობა თბილისი, 1986.
100. გონდაური დ., როგორ ვასწავლი მათემატიკას სახალხო მეურნეობის განვითარების სადღეისო ამოცანების შუქზე, ხელნაწერი პირადი არქივიდან, დეკემბერი, 1986
101. გაზეთი „თბილისი“, 1986, 4 ოქტომბერი, № 229 (8737)
102. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1986, 10 ოქტომბერი, № 82 (3084)
103. გონდაური დ., გიორგობიანი გ., 1987, სახელმძღვანელო „ალგებრა და ანალიზის საწყისების კურსის განმაზოგადებელი გამეორების ორგანიზაცია მე-11 კლასში 1987-88 სასწავლო წელს“, საქართველოს განათლების სამინისტრო, გამომცემლობა თბილისი, 1987.
104. გონდაური დ., გიორგობიანი გ., 1987, ბროშურა „მეთოდური მითითებანი 1987-88 სასწ. წელს V-XI კლასებში მათემატიკის სწავლების შესახებ“, საქართველოს განათლების სამინისტრო, გამომცემლობა თბილისი, 1987.

105. გონდაური დ., გიორგობიანი გ., ალგებრა და ანალიზის საწყისების კურსის განმაზოგადებელი გამეორების ორგანიზაცია XI კლასში 1987-88 სასწავლო წელს, გამომცემლობა თბილისი, 1987
106. ჩაბრაძე ელენე, 1987, ისე, როგორც პირველ გაკვეთილზე, გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1987, 8 ივლისი, N 53 (3160)
107. გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1987, 8 ივლისი, N 53 (3160)
108. ერმოლაევი ვლადიმერ, 1988, ოსტატი - მოსწავლე - ოსტატი, წიგნი „კობახიძის სკოლა“, გამომცემლობა განათლება, 1988, გვ. 49-67
109. ჯიქია აკაკი, 1988, ხვალინდელ დღეზე ფიქრით, გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1988, 18 ოქტომბერი, N 84 (4134)
110. გაზეთი „თბილისი“, 1988, 7 სექტემბერი, N 206 (10724)
111. გაზეთი „კომუნისტი“, 1985, 5 მარტი, N 55 (19538)
112. რაჟდენიძე ა., ვის დავადგამდი გვირგვინს, გაზეთი „სახალხო განათლება“, 1989, 20 დეკემბერი, N 55 (3372)
113. ბოჭორიშვილი მ., 1990, ამაგდარი, გაზეთი „საუნჯე“, 1990, 5 სექტემბერი, N 1 (1828)
114. Каишаури В., 1990, Доброе сердце наставника, გაზეთი „ვეჩერნი ტბილისი“, 1990, 1 სექტემბერი, N 203 (200).
115. გაზეთი „კომუნისტი“, 1990, 16 მარტი, N 61 (21034)
116. გაზეთი „საუნჯე“, 1990, 5 სექტემბერი, N 1 (1828)
117. გონდაური დავით, 1991, ავტობიოგრაფია, პირადი არქივი, 1991.
118. გაზეთი „მშობლიური კერა“, 1991, 30 აპრილი, N 8 (19)
119. საყვეარისვილი რეზო, 1992, ინტერვიუ დავით გონდაურთან, გაზეთი „გიმნაზიელი“, იანვარი, 1992
120. <https://www.matsne.gov.ge/ka/document/download/108652/0/ge/pdf>
121. გაზეთი „საქართველოს რესპუბლიკა“, 1996, 3 სექტემბერი, N 177 (75)
122. გაზეთი „საქართველოს რესპუბლიკა“, 1996, 3 სექტემბერი, N 177 (75)

123. პატურაშვილი თ., 1998, ერწო-თიანეთის ისტორიიდან, თბილისი: "სამშობლოს" გამომცემლობა, 1998.
124. ენციკლოპედია „თბილისი“, ქართული ენციკლოპედიის ირაკლი აბაშიძის სახელობის მთავარი სამეცნიერო რედაქცია, თბილისი, 2002, გვ. 394
125. თოფჩიშვილი რ., 2002, ქართველთა ეთნიკური ისტორია და საქართველოს ისტორიულ-ეთნოგრაფიული მხარეები, თბილისი: ენა და კულტურა, 2002.
126. ჩიქოვანი ი., 2002, ქართული წარჩინებული გვარები თავადი ჭავჭავაძეები, არტანუჯი.
127. გაზეთი „საქართველოს რესპუბლიკა“, 2002, 13 მარტი, N 60-61 (4120), გვ. 12;
128. გაზეთი „გიმნაზიელი“, 2002, N 25 (30), გვ. 5.
129. გონდაური დავით, 2004, ჭეშმარიტად სახალხო, „ეროვნული მწერლობა“, თბილისი, ISBN 99940-0-073-X
130. ენციკლოპედია „საქართველო“, ქართული ენციკლოპედიის ირაკლი აბაშიძის სახელობის მთავარი სამეცნიერო რედაქცია, თბილისი, 2012, II ტომი, გვ. 96
131. ელერდაშვილი ა., ხიდემელი ნ., წიგნი „სკოლა N 77 თაობათა წიგნი“, 2015, თბილისი, გამომცემლობა „სარი“, ISBN 978-9941-05-7, გვ. 209-210
132. მიქაუტაძე ეკატერინე, 2019, ერთი მასწავლებლის ისტორია - დავით გონდაური, ინტერნეტგაზეთი „mastavlebeli.ge“, 31 ოქტომბერი, 2019, <http://mastsavlebeli.ge/?p=23735>
133. გონდაური დავით, გონდაური გივი, 2020, „მოსაზრებულობაზე მათემატიკურ სავარჯიშოთა კრებული“, გამომცემლობა „მერიდიანი“, თბილისი, ISBN 978-9941-25-977-7



გამომცემლობა „უნივერსალი“

თბილისი, 0186, ა. ვოლიბაოვსკაიას №4. ☎: 5(99) 33 52 02, 5(99) 17 22 30
E-mail: universal505@ymail.com; gamomcemlobauniversali@gmail.com

ISBN 978-9941-26-812-0



9 789941 268120