

საშუალო სკოლის მათემატიკის სახელმძღვანელოთა
ენობრივი დახასიათება

საშუალო სკოლის მათემატიკის სახელმძღვანელოები ქვემოთ თანაშედროვე ქართული სალიტერატურო ენის ნორმათა დაცვის თვალსაზრისით იქნება განხილული. საილუსტრაციო მასალა ძირითადად მიითითებულია შემდეგი გამოცემების მიხედვით: შ. იაშვილი, შ. ბაკურაძე, მათემატიკა, პირველი კლასის სახელმძღვანელო, თბ., 1981; შ. იაშვილი, შ. ბაკურაძე, მათემატიკა, მე-2 კლასის სახელმძღვანელო, თბ., 1978; ტ. ტყემალაძე, მათემატიკა, მე-3 კლასის სახელმძღვანელო, თბ., 1975; ნ. ვილენკინი, კ. ნეშკოვი, ს. შვარცბურდი, ა. სემუშინი, ა. ჩესნოკოვი, ტ. ნეჩაევა, მათემატიკა, მე-4 კლასის სახელმძღვანელო, თბ., 1974 (თარგმნეს ნ. თოფურიძემ, ი. გონდაურმა, ი. ცაგარელმა); ნ. ვილენკინი, კ. ნეშკოვი, ს. შვარცბურდი, ა. სემუშინი, ა. ჩესნოკოვი, მათემატიკა, მე-5 კლასის სახელმძღვანელო, თბ., 1976 (თარგმნა ლ. კვატაშიძემ); ი. მაკარიჩევი, ნ. მინდიუკი, კ. მურავინი, ალგებრა, მე-6 კლასის სახელმძღვანელო, თბ., 1976 (თარგმნა ლ. კვატაშიძემ); ი. მაკარიჩევი, ნ. მინდიუკი, კ. მურავინი, ს. სუვოროვა, ალგებრა, მე-7 კლასის სახელმძღვანელო, თბ., 1976 (თარგმნა მ. მრელაშვილმა); ი. მაკარიჩევი, ნ. მინდიუკი, ვ. მონახოვი, კ. მურავინი, ს. სუვოროვა, ალგებრა, მე-8 კლასის სახელმძღვანელო, თბ., 1975 (თარგმნა ა. ბენდუქიძემ); ა. კოლმოგოროვი, ბ. ვეიცი, ი. დემიდოვი, ო. ივაშევმუსატოვი, ს. შვარცბურდი, ალგებრა და ანალიზის საწყისები, მე-9 კლასის სახელმძღვანელო, თბ., 1976 (თარგმნა ი. ცაგარელმა); ა. კოლმოგოროვი, ო. ივაშევმუსატოვი, ბ. ივლევი, ს. შვარცბურდი, ალგებრა და ანალიზის საწყისები, მე-10 კლასის სახელმძღვანელო, თბ., 1977 (თარგმნა მ. მრელაშვილმა).

ზემოდასახელებულ გამოცემებთან შედარებით, მე-2, მე-9 და მე-10 კლასების სახელმძღვანელოთა ბოლო, 1981 წლის გამოცემაში, აშკარად

კორექტურული ხასიათის ჩასწორებათა გარდა, არაფერი შეცვლილა. ზოგი ენობრივი და სტილისტიკური ხასიათის შესწორება შეტანილი მე-3 კლასის სახელმძღვანელოში. განათლების სამინისტროს მიერ დამტკიცებული მათემატიკის ახალი პროგრამის შესაბამისად ცვლილებები განიცადა მე-4—მე-8 კლასების სახელმძღვანელოებმა — ჩაემატა ზოგი ახალი საკითხი, ჩასწორდა და ახლებურად გადამუშავდა ძველი. მიუხედავად ამისა, ბევრი საკითხი და ამოცანა ისევ ძველი დარჩა, თუმცა მასალის გადაადგილების გამო ყოველთვის ვერ მოხერხდა საანალიზო სახელმძღვანელოთა შეჯერება ბოლო გამოცემებთან. საილუსტრაციო მასალა, შეძლებისდაგვარად, 1981 წლის გამოცემების მიხედვითაც არის მოხმობილი, რადგან წინა გამოცემიდან ახალში გადასული ყოველი უზუსტობა თუ ტიპობრივი დარღვევა გამორიცხავს შემთხვევითობას და მასზე ყურადღების გამახვილების საფუძველს იძლევა.

რადგან ცალკეული კლასების მიხედვით ზემოთ უკვე ჩამოთვლილია მათემატიკის სახელმძღვანელოთა სახელწოდებები, დოკუმენტაციისას მათ აღარ ვასახელებთ. მითითებულია მხოლოდ კლასი (რომაული ფიცრით), გვერდი და სტრუქტონი (რომელიც ზემოდან არის გადათვლილი) ან ამოცანის ნომერი. მაგალითად, ასე: III, გვ. 275, 5 ან III, გვ. 55, № 198.

ზოგჯერ სახელმძღვანელოში ერთი ნომრით რამდენიმე ამოცანაა გაერთიანებული. ამ შემთხვევაში დოკუმენტაციის დროს საერთო ნომერთან ერთად ეს დამატებითი ნომერიც არის მითითებული. მაგ., ასე: III, გვ. 97, № 336, 2.

როგორც უკვე ითქვა, საილუსტრაციო მასალა ძირითადად ზემოთ დასახელებული გამოცემების მიხედვითაა მოხმობილი. როცა სათანადო მაგალითს ბოლო, 1981 წლის გამოცემის მიხედვით ვიმოწმებთ, გამოცემის წელს დოკუმენტაციის თავში ვუთითებთ. შესაბამისად, ასე: 1981, VII, გვ. 27, № 88.

მათემატიკის სახელმძღვანელოთა ენობრივი დახასიათებისას ჩვენ ორიენტაცია ძირითადად პოპულარული ხასიათის საკითხებისა და განსაკუთრებით კი ამოცანებისა და საგარჯიშოების ენაზე ავიღეთ. სახელმძღვანელოთა ეს ნაწილი ადვილად ხელმისაწვდომია მკითხველთა ფართო წრისათვის და, რაც მთავარია, ის მეტად მრავალფეროვანი და საინტერესოა სალიტერატურო ენის გამოყენების თვალსაზრისითაც.

ამის გამო ჩვენი მსჯელობის საგანი არ გამხდარა გეომეტრიის, პლანიმეტრიისა და სტერეომეტრიის სახელმძღვანელოები. ამ სახელმძღვანელოთა ენა მეტისმეტი სპეციფიკურობისა და ერთფეროვნების გამო სალიტერატურო ენის მოხმარების თვალსაზრისით არასპეციალისტ მკითხველს საინტერესო მასალას ვერ მისცემს.

I—III კლასების მათემატიკის სახელმძღვანელოები ქართულად არის დაწერილი, დანარჩენები კი რუსულის თარგმანს წარმოადგენს. ქართველი ავტორებიცა და მთარგმნელებიც ძირითადად სხვადასხვა პირები არიან. მიუხედავად ამისა, როგორც ორიგინალურის, ისე ნათარგმნ სახელმძღვანელოთა ენა და თარგმნის სტილი მეტწილად ერთნაირია. ეს, როგორც ჩანს, ორი მომენტითაა განპირობებული: მათემატიკის სახელმძღვანელოთა ტრადიციულად დამკვიდრებული სტილით (თუმცა ტრადიციებს ყველა ერთნაირად არ უხდის ხარკს) და სათარგმნი მასალისადმი მთარგმნელთა ერთნაირი დამოკიდებულებით. მთარგმნელები, რომლებიც ცდილობენ დაიცვან ორიგინალის სიზუსტე, არსებითად იმეორებენ ორიგინალისათვის დამახასიათებელ დადებითსა და უარყოფით მხარეებს. ამ მხრივ ერთგვარ გამონაკლისს IV კლასის სახელმძღვანელო წარმოადგენს (მთარგმნელები: ნ. თოფურაძე, ი. გონდაური, ი. ცავარელი). მთარგმნელებს გადმოუქართულებიათ ადამიანთა საკუთარი სახელები, ასევე ზოგი გეოგრაფიული სახელი და ამით უფრო მახლობელი და ხელმისაწვდომი გაუხდიათ ქართველი ბავშვებისათვის ამოცანებისა და სავარჯიშოების ტექსტი. სახელმძღვანელოში დადებითად არის გადაწყვეტილი თარგმანთან დაკავშირებული ზოგი სხვა საკითხიც.

სასიამოვნო შთაბეჭდილებას ახდენს I—III კლასების სახელმძღვანელოთა ენა (ავტორები: შ. იაშვილი, შ. ბაკურაძე, ტ. ტყემალაძე). იგი ძირითადად მარტივი და გასაგებია, რაც ასე აუცილებელია ყოველი სახელმძღვანელოსათვის. ავტორებს უმტკივნეულოდ, ყოველგვარი გართულებების გარეშე შეჭყავთ პატარა მკითხველები ახალი ცნებების სამყაროში, ცოდნის ახალ კარს უხსნიან მათ.

მათემატიკური მოქმედებების გართულებასთან ერთად შეუმჩნევლად, მაგრამ თანდათან რთულდება მისი ენობრივი სამოსელიც. მოკლე, მარტივი გაუერცობელი წინადადებებიდან დიდი სიფრთხილით, მაგრამ თანდათან გადავდივართ მეტი ინფორმაციის შემცველ რთულ წინადადებებზე. ეს საშუალებას აძლევს ავტორებს თავიდან აიცილონ ზეტემტისტიკვაობა.

სხვათა შორის, სათქმელის დანაწევრებისა და მარტივი წინადადებებით მისი გადმოცემის მეთოდი საერთოდ დამახასიათებელია საშუალო სკოლის მათემატიკის სახელმძღვანელოებისათვის მაშინ, როცა იგივე აზრი, რთული ქვეწყობილი წინადადებებით გადმოცემული, დახვეწილი და აღსაქმელად ბევრად უფრო ადვილია. რამდენადაც გამართლებულია ამ მეთოდის გამოყენება დაწყებითი კლასების სახელმძღვანელოებში, იმდენად მიზანშეწონილი არ არის მისი გამოყენება მაღალკლასელებთან. და-

ზალკლასელებსაგან განსხვავებით, მაღალი კლასების მოსწავლეებს რთული წინადადებებით მსჯელობა არ გაუჭირდებათ, თუკი, რა თქმა უნდა, გადმოსაცემი მასალა გასაგებ და ასათვისებლად საჭირო დონემდე იქნება დაყვანილი.

მათემატიკის ერთ-ერთ სახელმძღვანელოში ნათქვამია, რომ ელექტრონული გამოთვლელი მანქანის მოხმარებას აძნელებს მანქანური ენით შედგენილი დიდი პროგრამა, რომლის „გარჩევაც ძალიან ძნელია ამოცანის ამოხსნის მეტისმეტი დეტალიზაციის გამო“ (VIII, გვ. 296, 15).

ეს აზრი არაერთხელ გაუჩნდება მკითხველს სახელმძღვანელოთა გაცნობის დროს, რადგან ავტორთა სურვილი „მეტისმეტი დეტალიზებით“ უფრო ნათელი და გასაგები გახადონ აზრი, საწინააღმდეგო შედეგს იძლევა — მკითხველს ახლა დამატებითი საზრუნავი უჩნდება დანაწევრებული აზრის ერთ მთლიანობად ჩამოსაყალიბებლად და მთავარისა და მეორეხარისხოვნის ერთმანეთისაგან გასამიჯნავად. არაფერს ვამბობთ სახელმძღვანელოთა თეორიული ნაწილის შესახებ (მასზე მსჯელობა სპეციალისტის საქმეა), მხედველობაში გვაქვს სახელმძღვანელოებში წარმოდგენილი იმ უამრავი სუბარჯიშო-ამოცანის ენა, რომლებიც ყოველდღიური სინამდვილიდან არის აღებული, და ისტორიული ექსკურსები, რომლებიც დამატებითი მასალის სახით ეძლევა მოსწავლეებს. ვერავითარი ენობრივი ხასიათის ჩასწორება ამ ისტორიულ ცნობებს ბავშვებისათვის სასიამოვნო და ადვილად წასაკითხს ვერ გახდის.

VIII კლასის სახელმძღვანელოს ერთ-ერთ ისტორიულ ექსკურსში („ცნობები გამოთვლათა ორგანიზაციისა და გამოთვლითი ტექნიკის შესახებ“. ეს ნაწილი სახელმძღვანელოს ახალი, 1981 წლის გამოცემიდან ამოღებულია) საუბარია ალგორითმული ენის შესახებ. როგორც ირკვევა, ალგორითმული ენის აღწერილობას ასეთი ეპიგრაფი ჰქონია წამძღვარებული: „ის, რის თქმაც შეიძლება, ნათლად უნდა ითქვას. ის კი, რაზეც ლაპარაკი შეუძლებელია, მასზე ჩუმად უნდა ვიყოთ“ (გვ. 297, 23). სათანადო ადგილი რუსულ სახელმძღვანელოში ასე იკითხება: «То, что может быть сказано, должно быть сказано ясно, а то, о чем невозможно говорить, — о том следует молчать» (1977 წლის გამოცემა, გვ. 219—220).

ქართული ტექსტი სიტყვა-სიტყვით რუსულს მისდევს და ამიტომ მთარგმნელს თითქოს ვერაფერს უსაყვედურებ. არადა, ალგორითმული ენა ადამიანის მანქანასთან საურთიერთო ენაა. ალგორითმულ ენას, რომელიც სათქმელის მაქსიმალური სიზუსტით გადმოცემის პრინციპს ემყარება (აკი ეპიგრაფიც ერთხელ კიდევ ამას შეახსენებს თავის მომხმარებელს!), ასეთი გრძელი და მიკიბულ-მოკიბული ეპიგრაფი სულაც არ შეეფერება.

არც მათემატიკის სახელმძღვანელოს შეეფერება ასეთი ფორმა აზრის

გადმოცემისა. მათემატიკის სახელმძღვანელო წესებისა და სავარჯიშოების კრებულია. ყოველ ახალ ცნებას ბავშვი წესის სახით ჩამოყალიბებულს ითვისებს და იმახსოვრებს. ყოველი სავარჯიშო ბავშვის გონების სავარჯიშოა, ლოგიკური აზროვნების ჩვევათა განვითარების საშუალება. ყველაფერი, რაც მათემატიკის სახელმძღვანელოში წერია, მაქსიმალურად დაწურული და გამკვირვალე უნდა იყოს როგორც შინაარსობრივი, ისე ენობრივი თვალსაზრისით.

ორიგინალის ხარვეზებს თარგმანის ხარვეზებიც ემატება. აქ შემოდის ებ-იან მრავლობითში დასმულ უსულო საგნის აღმნიშვნელ სახელთან ზმნის რიცხვში შეთანხმების საკითხი, სიტყვათგანლაგება წინადადებაში, თანდებულთა უმართებულო გამოყენება, სიტყვის შერჩევა კონტექსტში, დროთა თანამიმდევრობა, სტილისტიკურად გაუმართავი წინადადებები და სხვ., ასევე ზოგი კორექტურული და ორთოგრაფიული ხასიათის შეცდომა.

ამ რიგის შეცდომები ყველა ერთნაირად და ადვილად მოსაველეო არ არის. თუ ერთ შემთხვევაში მთარგმნელი თავს ვერ დააღწევდა ფორმათა სიტყვლესა (მაგალითად, ებ-იან მრავლობითში დასმულ უსულო საგნის აღმნიშვნელ სახელთან ზმნის რიცხვში შეთანხმების დროს, თუმცა ერთი თვალსაზრისის გატარება ძირითადად აქაც შესაძლებელი იყო) და ორიგინალის ზედმეტად დანაწევრებული თხრობის დამძიმებულ სტილს, სხვაგან ეს გაცილებით უფრო ადვილი იყო (მაგალითად: წინადადებაში სიტყვათა ბუნებრივი განლაგებისა და კონტექსტის შესაფერისი ზმნური ფორმის შერჩევის საკითხი, წინადადებათა სტილისტიკურად დახვეწა და სხვ.). ხოლო, რაც შეეხება კორექტურული და ორთოგრაფიული ხასიათის დარღვევებს (როგორცაა, მაგალითად, სასვენი ნიშნების სწორად გამოყენება, პირის ნიშანთა ხმარება ზმნებში, სალიტერატურო ენის თვალსაზრისით მართებულ ზმნურ და სახელურ ფორმათა შერჩევა, კომპოზიტთა დაწერილობა), მათი აცილება სახელმძღვანელოს ენაში აუცილებელი იყო. წიგნის ყოველი შეცდომა ხომ ბავშვს საკუთარი შეცდომის მიმართ შემწყნარებლობის გრძნობას უნერგავს.

ეს შეცდომები მეტ-ნაკლებად ქართულად დაწერილ სახელმძღვანელოებსაც ახასიათებს. სხვა ენის არააცნობიერი გავლენისაგან ყოველთვის არც ეს სახელმძღვანელოებია დაზღვეული.

I. დავიწყოთ ორთოგრაფიული ხასიათის დარღვევებით. სახელმძღვანელოებში გვხვდება ბევრი აშკარად კორექტურული ხასიათის შეცდომა (გამონაკლისს I—II კლასების სახელმძღვანელოები წარმოადგენს). მათ აქ არ დავასახელებთ. ყურადღებას გავამახვილებთ მხოლოდ სასვენი ნიშნების უმართებულოდ გამოყენების ისეთ შემთხვევებზე, რომლებიც წინა გამოცემებიდან ახალშიც გადადის და, ამდენად, მათ კორექტურად ვერ მივიჩნევთ.

1. სახელმძღვანელოებში ხშირად მძიმეებით არ არის გამოყოფილი ჩართული სიტყვები და გამოთქმები (მაგალითად; ჩვეულებრივ, პირიქით, მაგალითად, როგორც ჩანს...). ასევე მძიმეების გარეშე გვხვდება განკერძოებული წევრები წინადადებისა, ხოლო, თუ არის გამოყოფილი, მხოლოდ ერთი მხრიდან.

მოვიყვანთ ორიოდ მაგალითს:

ჟამის ჩაწერისას პირველ შესაყრებს (!) ჩვეულებრივ (!) ფრჩხილების გარეშე წერენ (V, გვ. 42, 8).

ასეა ეს ადგილი წარმოდგენილი ბოლო, 1981 წლის გამოცემაშიც. იხ. გვ. 60, 8.

ყოველი წევრი(!) დაწყებული მეორიდან(!) მიიღება... (X, გვ. 254, 19). სქემის ყოველი სტრიქონი(!) ერთიდან დაწყებული(!) დანომრილია (VIII, გვ. 287, 33).

2. ზოგჯერ მძიმით არის გამოყოფილი ერთმანეთისაგან არაერთგვაროვანი წევრები წინადადებისა. მაგალითად, ასე:

ორი ნაემისადგომიდან... ერთმანეთის შესახვედრად(!) ერთდროულად ორი თბო-მაგალი გამოვიდა (V, გვ. 64, №253). A და B ქალაქებიდან... ერთდროულად(!) ერთმანეთის შესახვედრად ორი ავტომანქანა გამოვიდა, (1981, VI, გვ. 24, № 106, 1). A და B ქალაქებიდან... ერთდროულად(!) ერთმანეთის შესახვედრად ორი მოტოციკლისტი გამოვიდა (1981, V, გვ. 104, №563, 1). ერთი და იმავე სადგურიდან ერთდროულად(!) ერთმანეთის საწინააღმდეგო მიმართულებით ორი მატარებელი გავიდა (1981, IV, გვ. 105, № 551). ამ სადგურებიდან ერთდროულად, (!) ერთმანეთის შესახვედრად, (!) გამოვიდა სატვირთო და ჩქარი მატარებელი (1981, VIII, გვ. 210, №798).

იმავე სახელმძღვანელოებიდან არა ერთი და ორი მაგალითი შეიძლება მოგვეყვანა ისეთი, როცა ჩვენთვის საინტერესო შედგენილობის მქონე წინადადებებში, როგორც მოსალოდნელი იყო, მძიმე არა გვაქვს. მაგალითად:

ორი პუნქტიდან... ერთმანეთის შესახვედრად ერთდროულად გამოვიდნენ ქვეითი და ველოსიპედისტი (1981, V, გვ. 79, № 431). ორი პუნქტიდან... ერთდროულად ერთმანეთის შესახვედრად ორი ველოსიპედისტი გამოვიდა (1981, IV, გვ. 252, № 1472).

3. ყველაზე ხშირად სახელმძღვანელოებში ტირეს (—) გამოყენების წესი ირღვევა. ტირე, როგორც ცნობილია, წინადადებაში გამოტოვებულ წევრის ადგილას დაისმის, ჩვეულებრივ, გამოტოვებული შემასმენლის (ან მისი ზმნური ნაწილის) ადგილას. ამიტომ მისი გამოყენება თითქმის ყველა მათემატიკურ ამოცანაშია საჭირო ამოცანის ტექსტის სპეციფიკურობის გამო. საჭიროა, მაგრამ არ წერენ. საილუსტრაციო მასალა შეიძლება განუსაზღვრელი რაოდენობით მოგვეყვანა.

აქ ერთი მომენტიც არის ყურადსაღები: ზოგჯერ ტირეს (—) გამოყენება გარკვეულ უხერხულობას ქმნის უარყოფით რიცხვებთან, მიუხე-

დავად იმისა, რომ ტირე (—) ორი სიტყვის შუაში იწერება, უარყოფითობის ნიშანი (—) კი — უფრო მარჯვნივ, რიცხვთან ახლოს. როცა ამოცანებს საერთო სათაურად „უარყოფითი ან სხვადასხვანიშნისანი რიცხვების შეკრება“ აქვს, გარკვევა იმისა, თუ რას შეიძლება ნიშნადღეს ხაზი, ტირეს თუ მინუს-ნიშანს, შედარებით მაინც ადვილია. მაგრამ იგივე ამოცანები, ცალკე აღებული, გარკვეული უხერხულობის წინაშე დაგვაყენებდა, რადგან (—) ხაზს მოცემულ შემთხვევაში მოსალოდნელ და ბუნებრივ ტირედ ჩავთვლიდით და არა უარყოფითობის ნიშნად. საილუსტრაციოდ მოვიყვანთ ერთ ამოცანას:

მდინარეში წყლის დონე სამი დღის განმავლობაში იცვლებოდა. პირველ დღეს ის —31 სმ-ით შეიცვალა, მეორე დღეს—78 სმ-ით, მესამე დღეს კი—26 სმ-ით (V, გვ. 42, №146).

თუ ამ ამოცანის იმ ჩანაწერს დავემყარებოდით, როგორითაც ის 1981 წლის გამოცემაშია წარმოდგენილი (იხ. გვ. 60, № 323) და 78 სმ-ისა და 26 სმ-ის წინ მოთავსებულ ხაზს გამოტოვებული შემასმენლის ნაცვლად ნახმარ ტირედ ჩავთვლიდით, ცხადია, ამოცანას სწორად ვერ ამოგხსნიდით.

სხვა მაგალითი:

დღის პირველ ნახევარში ჰაერის ტემპერატურა — 4°C -ით შეიცვალა, დღის მეორე ნახევარში კი 12°C -ით (1981, V, გვ. 63, №337).

ამოცანაში 12°C -ის წინ ტირე იყო მოსალოდნელი (შემასმენელია გამოტოვებული), მაგრამ ავტორებმა იგი არ დაწერეს, რადგან ორაზროვნებას მოერიდნენ, დადებითი რიცხვი ვისმე შეიძლებოდა უარყოფითად მიეჩნია.

სხვაგან ორაზროვნების თავიდან აცილების მიზნით შემასმენელია გამოტოვებული, რამაც შინაარსი ნათელი გახადა, მაგრამ სტილი დაამძიმა. მაგალითად:

ჩამდენიმე ხნის შემდეგ მისი ფრენის სიმაღლე 5 მ-ით შეიცვალა, შემდეგ ისევ — 20 მ-ით შეიცვალა (V, გვ. 45, №160).

ბოლო გამოცემაში მეორე წინადადების შემასმენელი ამოღებულია, მოსალოდნელი ტირე კი უარყოფითი რიცხვის წინ, ცხადია, არ არის (იხ. V, გვ. 63, № 342).

ასეთი შემთხვევები, ცხადია, ბევრი არ არის (სხვაგან, ჩვეულებრივ, თვითონ ამოცანის პირობით არის განსაზღვრული სიდიდის დადებითობა თუ უარყოფითობა. მაგ., მგზავრი უმატებს ან უკლებს სიჩქარეს, მანძილი მატარებლებს შორის იზრდება ან მცირდება, ჰაერის ტემპერატურის ცვლილებასთან დაკავშირებით თერმომეტრის ვერცხლისწყლის სვეტი მაღლა ან დაბლა იწევს...), მაგრამ მაინც მოგვარებას საჭიროებს.

ალბათ არაფერი დაშავდებოდა, თუ რიცხვის უარყოფითობას მინუს-სიტყვით აღვნიშნავდით. ასეთი ჩაწერის შემთხვევაში ტირეც თავის კუთვნილ ადგილს დაიჭერდა წინადადებაში.

მაგალითად, ასე:

...პირველ დღეს ის მინუს 31 სმ-ით შეიცვალა, მეორე დღეს — მინუს 78 სმ-ით, მესამე დღეს კი — მინუს 26 სმ-ით.

4. გამონაკლისის სახით პირის ნიშანთა უმართებულოდ გამოყენების შემთხვევებიც შეგვხვდა.

როგორც ცნობილია, ქართული სალიტერატურო ენის ნორმების მიხედვით III პირის პირდაპირ ობიექტს ზმნაში ნიშანი არა აქვს. ამდენად ფორმები **ჰპოვა** და **გამოჰყო** უმართებულოა, უნდა იყოს **პოვა** და **გამოყო**. მაგალითად:

ათწილადებმა მხოლოდ XVII—XVIII საუკუნეებში ჰპოვეს საერთო აღიარება (V, გვ. 247, 21).

ასეა ეს ადგილი 1981 წლის გამოცემაშიც. იხ. გვ. 218, 8.

საბჭოთა შეურნობამ ქალაქში გასაგზავნად გამოჰყო ვაშლი და მსხალი (VI, გვ. 264, 13).

მეორე მხრივ, თუ ფონეტიკური გარემო ხელს არ უშლის, III ირიბობიექტური პირი ზმნაში სათანადო აფიქსით აღინიშნება. ამიტომ არ არის მართებული **მიყავს**. უნდა იყოს **მიჰყავს**.

მაგალითად:

...ერთს ხმამაღლა მოლაპარაკეს 8-ჯერ უფრო ხმამაღლა მიყავს გადაცემა (X, გვ. 162, №443).

5. სწორად არ არის შერჩეული სალიტერატურო ენის თვალსაზრისით უპირატესობის მქონე ზოგი სახელური და ზმნური ფორმა.

მაგალითად, არ არის სწორი **შეჯიბრი**, როგორც სპორტული ღონისძიება. ქართული ენის ორთოგრაფიული ლექსიკონი მართებულ ფორმად **შეჯიბრება**ს ასახელებს (სახელმძღვანელოებში ეს ფორმებიც გვხვდება, მაგრამ უფრო იშვიათად, ვიდრე **შეჯიბრი**). მოვიყვანთ მაგალითებს:

„შეჯიბრზე [მორბენალმა] შედეგი კიდევ 46,8 წამით გააუმჯობესა. რა დროში გაირბინა მან ეს მანძილი შეჯიბრზე? (IV, გვ. 170, № 942). როგორი შედეგით დაამთავრა მან შეჯიბრი? (IV, გვ. 190, №1060). შეჯიბრში მონაწილეობდა სამი მორბენალი (V, გვ. 257, № 1102). ოთხმა მოსწავლემ... ტანვარჯიშში შეჯიბრისას პირველი ოთხი ადგილი დაიკავა (V, გვ. 257, №1103). ...შეჯიბრში ფეხბურთელთა 17 გუნდი მონაწილეობს (1981, V, გვ. 231, №1256).

სახელმძღვანელოებში გვხვდება ზმნური ფორმები **ღებულობს**, **მატულობს**, **კლებულობს**. მოვიყვანთ მაგალითებს:

შამა... თვეში ღებულ ობს 248,2 მანეთს. მისი მეუღლე (აჯობებდა: დედა)... თვეში ღებულ ობს 174,2 მანეთს (1981, V, გვ. 127, №687). მისი 7-ზე გაყოფის შედეგად ღებულ ობს 1-ს (V, გვ. 119, 20). x-ის რა მნიშვნელობებისთვის ღებულ ობს ფუნქცია დადებით მნიშვნელობებს? (VII, გვ. 63, №164, ა). ...ნებისმიერ დადებით a მნიშვნელობას ფუნქცია ღებულ ობს... ორჯერ (X, გვ. 200, 6). ...გაყოფით ღებულ ობს ნაშთ 2-ს (II, გვ. 95, №563).

რომელ ღლებში მატულობდა ტემპერატურა? რომელ ღლებში კლებულობდა ტემპერატურა? (V, გვ. 92, №385, გ). რატომ კლებულობს სხვაობის მნიშვნელობა (III, გვ. 7, №17, 2).

ამ ფორმათა გვერდით სახელმძღვანელოთა ახალ, 1981 წლის გამოცემაში **იღებს, იმატებს, იკლებს** ფორმებიც გვხვდება. მაგალითად:

ზეინკლის მოსწავლე თვეში 71,35 მანეთს იღებდა (1981, IV, გვ. 175, 5). თვეში რამდენ მანეთს იღებს მთელი ოჯახი? (1981, V, გვ. 24, №115,1). რა მნიშვნელობას იღებს ფუნქცია, როცა x უდრის 5-ს? x-ის რა მნიშვნელობისთვის იღებს y ცვლადი 4-ის ტოლ მნიშვნელობას? (1981, VI, გვ. 77, №280). ...x ცვლადი 1, 2, 4, 8, 16 მნიშვნელობებს იღებს... (1981, VIII, გვ. 207, №785,1). გამოსახულებაში ჯერ ასრულებენ გამოკლებას, შემდეგ გაყოფას და, ბოლოს, შეკრებას. შედეგად იღებენ პასუხს 26 (1981, IV, გვ. 45,9).

რომელ ღლებში იმატებდა ტემპერატურა? რომელ ღლებში იკლებდა ტემპერატურა? (1981, V, გვ. 123, № 659, გ.).

როგორც ცნობილია, **ღებულობს, მატულობს, კლებულობს** ფორმები თანამედროვე ქართულში **იღებს, იმატებს, იკლებს** ზმნურ ფორმათა ფუნქციით იხმარება. მნიშვნელობის თვალსაზრისით მათი განაწილების ცდა ხელოვნურია და ენაში არსებულ რეალურ ვითარებას არ შეეფერება.

ღებულობს, მატულობს, კლებულობს ფორმათა გავრცელებას ენაში საფუძვლად ზმნათა ერთი ჯგუფის ფორმათა ანალოგიური წარმოება უძევს. ამგვარ ფორმათა წარმოება, რამდენადაც ის ენობრივი საჭიროებით არ ყოფილა გამოწვეული, გამართლებულად ვერ ჩაითვლება. არჩევანის დროს უპირატესობა უნდა მივიანიჭოთ **იღებს, იმატებს, იკლებს** ფორმებს, როგორც სალიტერატურო ენაში ძირითადად და გაბატონებულს.

II. რამდენიმე ადგილას დარღვეულია მსაზღვრელისა და საზღვრულის ერთად ბრუნების წესი. როგორც ცნობილია, თანამედროვე ქართული სალიტერატურო ენისათვის ნორმად შეთანხმებული მსაზღვრელისა და საზღვრულის ერთად ბრუნების გარდამავალი საფეხურია მიჩნეული¹. ნორმის თანახმად, შეთანხმებულ მსაზღვრელს ნათესაობით ბრუნვაში ნაწილობრივ მოკვეცილი ფორმა აქვს. ამიტომ არ არის სწორი **დაჭერილ თევზის, მიტანილ ლურსმნის, დაწუ-**

¹ თანამედროვე ქართული სალიტერატურო ენის ნორმები, პირველი კრებული, თბ., 1970, გვ. 133.

რულ ყურძნის, რადიაქტიურ ნივთიერების. უნდა იყოს: დაჭერილი თევზის, მიტანილი ლურსმნის, დაწურული ყურძნის, რადიაქტიური ნივთიერების.

მაგალითად:

...რაც 80 კგ-ით ნაკლებია მეორე ბრიკადის მიერ დაჭერილ თევზის რაოდენობაზე (III, გვ. 178, № 20). ...რაც 1020 კგ-ით ნაკლებია მეორე დღეს მიტანილ ლურსმნის წონაზე (III, გვ. 76, № 25). ...რაც 486 ც-ით ნაკლებია მეორე დღეს დაწურულ ყურძნის რაოდენობაზე (III, გვ. 115, № 415). რადიაქტიური ნივთიერების ნახევარდაშლის პერიოდი 1 საათის ტოლია (X, გვ. 134, № 629).

ეგვემ შეთანხმებული მსაზღვრელი, ნორმის თანახმად, მიცემით ბრუნვაში მოკვეცილი ფორმით არის წარმოდგენილი. სრული, შეთანხმებული ფორმები დასაშვებ ფორმებად არის მიჩნეული ორაზროვნების თავიდან ასაცილებლად იმ შემთხვევაში, როცა მსაზღვრელი სახელის ფუძედ მოქმედებითი ან მიმართულებითი ბრუნვის ფორმა გამოყენებული². სრული ფორმების გამოყენება გარკვეული სტილებრივი ფონის შესაქმნელადაც შეიძლება. როცა კონტექსტით ორაზროვნება არ არის მოსალოდნელი და არც რაიმე სტილებრივი ფონის შექმნის საჭიროება არსებობს, სრული, შეთანხმებული ფორმების გამოყენება მიზანშეწონილად ვერ ჩაითვლება. ქვემოთ მოყვანილ მაგალითებში რიცხვითს წრფესა და რიცხვითს ფუნქციას აჯობებს შეუთანხმებელი ფორმები: რიცხვით წრფეს, რიცხვით ფუნქციას (მით უმეტეს, რომ ბევრგვებმა უკვე იციან რიცხვითი მნიშვნელობა, რიცხვითი სხივი, რომლებიც სათანადო კონტექსტებში სწორედ მოკვეცილი, შეუთანხმებელი ფორმით არის წარმოდგენილი).

მაგალითად:

ნამდვილ რიცხვთა R სიმრავლეს ხშირად რიცხვითს წრფეს უწოდებენ (X, გვ. 196, 10). R სიმრავლის... ასახვას... E ქვესიმრავლეზე უწოდებენ f რიცხვითს ფუნქციას (X, გვ. 197, 3).

შდრ.:

...მივიღებთ უსასრულო სკალას, რომელსაც რიცხვით სხივს უწოდებენ (IV, გვ. 17, 9). ჩაწერეთ იმ რიცხვთა სიმრავლე, რომლებიც მოთავსებულია რიცხვით სხივზე (IV, გვ. 35, № 145).

III. თანამედროვე ქართულ სალიტერატურო ენაში დიდ სირთულეს ქმნის ებ-იან მრავლობითში დასმულ უსულო საგნის აღმნიშვნელ სახელთან ზმნის რიცხვში შეთანხმების საკითხი. ცნობილია, რომ ასეთი სახელები ძველ ქართულში ზმნას რიცხვში ვერ ითანხმებდა. ახალ ქართულში ამგვარ სახელთა სინტაქსური ძალა გაიზარდა, გარკვეული ტენდენ-

² თანამედროვე ქართული სალიტერატურო ენის ნორმები, გვ. 133.

ციებიც გამოიკვეთა, მაგრამ პროცესი ჯერ კიდევ არ დამთავრებულა, რადგან მის წინსვლას საუკუნეებში ფესვგადგმული ენობრივი ტრადიციები ამუხრატულებენ. ენაში გვხვდება როგორც შეთანხმების, ისე შეუთანხმებლობის შემთხვევები. სახელმძღვანელოთა ენაც ასეთ ჰრელ სურათს გვიჩვენებს. თანაბარ პირობებში ზმნა ხან მხოლოდით რიცხვში დგას, ხან — მრავლობითში.

მაგალითად:

გრაფიკების მეშვეობით იპოვეთ წერტილი, რომლის კოორდინატები აკმაყოფილებს... განტოლებებს (VI, გვ. 258, №1026). რაციონალური რიცხვები და ირაციონალური რიცხვები ერთად ქმნის ყველა ნამდვილ რიცხვთა R სიმრავლეს (IX, გვ. 48, 24). ეს მაგალითები გვიჩვენებს, თუ დიფერენციალური განტოლება კვლევის რამდენი საშუალებაა (X, გვ. 133, 20). პარაბოლის ნებისმიერი წერტილის კოორდინატები ჰემპარიტ ტოლობად აქცევს ...განტოლებას (VI, გვ. 236, 14). ვთქვათ, ...წრფეები ...ფიგურებს კვეთს (X, გვ. 115, 24).

მხოლოდით რიცხვში დგას ზმნა ნარიან მრავლობითთანაც:

...სინუსის შესაბამისი მნიშვნელობანი აკმაყოფილებს შემდეგ უტოლობას (X, გვ. 43, 20).

მაგრამ გვაქვს ასეც:

... x და y ცვლადების მნიშვნელობები უნდა აკმაყოფილებდნენ... განტოლებას (1981, VI, გვ. 212, 6). ...განტოლების გრაფიკს ეკუთვნის ყველა წერტილი, რომელთა კოორდინატებიც $2x - y = 0$ განტოლებას აკმაყოფილებენ (VI, გვ. 235, № 942). გეომეტრიულად ეს ნიშნავს, რომ... წრფეები ერთმანეთს კვეთენ (VI, გვ. 247, 7).

ასეთი ვითარება გვაქვს სხვა შემთხვევებშიც. აღსანიშნავია, რომ ყველა სახელმძღვანელო ამ თვალსაზრისით ერთნაირად არ სცოდავს. გარკვეულ დადებით როლს ასრულებს მათემატიკის სახელმძღვანელოთა ენობრივი ტრადიცია. ტრადიციით კი რიცხვში შეუთანხმებელი ფორმები სჭარბობს შეთანხმებულს — მოქმედებითი გვარის ზმნებიც კი ძირითადად ისევე არ ეთანხმება სახელს რიცხვში (იხ. ზემოთ დასახელებული მაგალითები), როგორც ვნებდით და საშუალო გვარის ზმნები.

ეს სხვათა შორის. სახელისა და ზმნის რიცხვში შეთანხმების საკითხის გადაწყვეტას მათემატიკის სახელმძღვანელოთა მთარგმნელებისაგან, ცხადია, არავინ ითხოვს, თუმცა თანაბარ პირობებში ფორმათა სჭრელისაგან თავის დაღწევის მიზნით ერთი თვალსაზრისის გატარება მაინც სასურველი იყო. მით უმეტეს, როცა ამ საკითხის გადაწყვეტასთან დაკავშირებით გარკვეული პოზიცია მათემატიკოსებს უკვე აქვთ.

IV. სახელმძღვანელოთა ენაში თანდებულთა ხმარებისას იმავე რიგის დარღვევები შეინიშნება, რაც საერთოდ არის დამახასიათებელი თა-

ნამედროვე ქართულისათვის. დიდი ნაწილი დარღვევებისა სათარგმნი მასალის ენობრივი კონსტრუქციების გავლენის შედეგად არის მიღებული, ნაწილი კი წარმოქმნილია ენის განვითარების პროცესში საკუთრივ ქართულ ნიადაგზე.

ზოგჯერ თანდებულიანი ფორმა აქვს სახელს, რომელიც ბუნებრივი სიტყვათშეხამების დროს ზმნასთან პირის მიხედვით უნდა ყოფილიყო შეწყობილი.

მაგალითად:

მოცემულია ორნიშნა რიცხვი... თუ მოცემული რიცხვიდან 18-ს გამოვაკლებთ... (VI, გვ. 204, №779). თუ ამ რიცხვს 7-ზე გავამრავლებთ და მიღებულ ნამრავლიდან გამოვაკლებთ ორნიშნა რიცხვს... (VI, გვ. 167, №644).

შდრ. სათანადო ადგილები დედანში:

Если из данного числа вычесть 18... Если из полученного произведения вычесть двухзначное число...

აკლებს სამპირიანი ზმნაა (აკლებს ის მას მას). იგი იმ სახელს, რომელიც ზემოთ -გან თანდებულიანი მოქმედებითი იყო წარმოდგენილი, უთანდებულო მიცემითის ფორმით ითხოვს: თუ მოცემულ რიცხვს 18-ს გამოვაკლებთ; თუ მიღებულ ნამრავლს ორნიშნა რიცხვს გამოვაკლებთ...

აკლებს ზმნის ირიბ ობიექტს, სხვა ამ ტიპის ზმნათა ირიბი ობიექტის მსგავსად, დრო-კილოთა III ჯგუფის ფორმებთან, ასევე საწყისსა და მიმღობებით შედგენილ კონსტრუქციებთან -თვის თანდებულიანი სახელი ენაცვლება. ამდენად, მართებული შესიტყვებებია რიცხვისთვის რიცხვი გამოუკლია, რიცხვისთვის რიცხვის გამოკლება, რიცხვისთვის გამოკლებული რიცხვი.

ასეთსავე სურათს გვიჩვენებს უმატებს ზმნაც. ბუნებრივი შესიტყვებებია: რიცხვს რიცხვს უმატებს, მიუმატა; რიცხვისთვის რიცხვი მიუმატებია, რიცხვისთვის რიცხვის მიმატება, რიცხვისთვის მიმატებული რიცხვი.

სახელმძღვანელოთა ენის მიხედვით მიმატება სთან სახელის ფორმის შერჩევის საკითხი არ ისმის. როგორც მოსალოდნელი იყო, -თვის თანდებულიანი სახელი გვხვდება. ჩვეულებრივია „ჯამისათვის რიცხვის მიმატება“ (I, გვ. 44, 1), „რიცხვისათვის ჯამის მიმატება“ (იქვე, 50, 12), „გაიხსენეთ ჯამისათვის რიცხვის მიმატების ფორმულა“ (1981, III, გვ. 16, 6), მაგრამ გამოკლება, როგორც წესი, -გან თანდებულიანი ნათესაობითის ან, იშვიათად, -გან თანდებულიანი მოქმედებითის ფორმით გვხვდება (სასიამოვნო გამონაკლისს წარმოადგენს პირველი კლასის სახელმძღვანელოს ერთი ადგილი, სადაც მარ-

თებული -თვის თანდებულიანი ფორმა გვაქვს: „რიცხვისთვის უნდა გამოეკლოთ 8“, გვ. 117, № 5, 1).

მაგალითად:

ჯამისაგან რიცხვის გამოკლება (I, გვ. 46, 13). ჯამისაგან რიცხვის გამოკლება შეიძლება სამი ხერხით (იქვე, 46, 15). რიცხვისაგან ჯამის გამოკლება (იქვე, გვ. 48, 15). ჯამისაგან ჯამის გამოკლება (იქვე, 156, 8). ჯაისენეთ... ჯამისაგან რიცხვის გამოკლების ფორმულა (1981, III, გვ. 16, 7). გამოიყენეთ ჯამისაგან რიცხვის გამოკლების ხერხი (1981, III, გვ. 84, №278).

75-იდან 43-ის გამოკლება ნიშნავს... (IV, გვ. 78, 12). არიცხვიდან ხ რიცხვის გამოკლება ნიშნავს... (IV, გვ. 78, 15).

უნდა იყოს: ჯამისათვის რიცხვის გამოკლება, არიცხვისათვის რიცხვის გამოკლება.

ასევე უმართებულა მანქანისადმი გადაცემა, რომელიც მანქანისათვის გადაცემით უნდა შეიცვალოს შემდეგ წინადადებაში:

წარმოიქმნა ამოცანების ამოხსნის ისეთი სახით ჩაწერის საჭიროება, რომელიც ამოხსნის მთელი მსვლელობის მანქანისადმი გადაცემის შესაძლებლობას მოგვეცემა (X, გვ. 186, 28).

თანდებულიან სახელებს ქვემოთ წარმოდგენილ ილუსტრაციებში უთანდებულო ნათესაობითი ფორმა სჯობს.

მაგალითად:

12 ა²ბ — 9 ბ² მრავალწევრში წევრებს აქვთ საერთო მამრავლი 3 ბ (VI, გვ. 168, 1). 2 ა — 6 ა + 10 ა ჯამში ყველა შესაქრებს აქვს საერთო მამრავლი (1981, V, გვ. 107, 19). 19:76=13:52 პროპორციის თითოეულ შეფარდებაში ადგილები შეუცვალეთ წინა და მომდევნო წევრებს (VI, გვ. 44, №194).

აჯობებდა ასე: ...მრავალწევრის წევრებს აქვთ საერთო მამრავლი; ...ჯამის ყველა შესაქრებს აქვს საერთო მამრავლი; ადგილები შეუცვალეთ 19:76=13:52 პროპორციის თითოეული შეფარდების წინა და მომდევნო წევრებს.

მსგავსი მაგალითები ბევრია. და, თუ რომელიმე კონკრეტული შემთხვევის განხილვისას თანდებულიანი ფორმა ასე თუ ისე ასატანია, სავსებით შეუფერებელია ის მათემატიკური წესებისათვის — ზოგადი კანონზომიერება თითქოსდა კერძობით ხასიათს ატარებს, მოცემული შემთხვევის ფარგლებში რჩება. უდრ., მაგალითად: „მრავალწევრში მსგავს შესაქრებებს მსგავსი წევრები ეწოდება“ (VI, გვ. 154, 21) და მრავალწევრის მსგავს შესაქრებებს მსგავსი წევრები ეწოდება. ასევე: „სასრულ სიმრავლეში დადგენილ რიგს მისი ელემენტების გადანაცვლებას უწოდებენ“ (IX, გვ. 16, 11) და სასრული სიმრავლის დადგენილ რიგს მისი ელემენტების გადანაცვლებას უწოდებენ.

უნებითი გვარის მყოფადის მიმღეობის ვითარებითი ბრუნვის ფორ-
შათა სანაცვლოდ თანამედროვე ქართულში, სათანადო რუსული კონს-
ტრუქციების გავლენით, **-თვის** თანდებულიანი საწყისების მოჭარბება
შეინიშნება. როგორც ცნობილია, სალიტერატურო ენა უპირატესობას
მიმღეობის ვითარებითი ბრუნვის ფორმას ანიჭებს. ტრადიციას უნდა ვუ-
მადლოდეთ, რომ ამგვარ ფორმათა უპირატესობა საესებით აშკარაა მათე-
მატიკის სახელმძღვანელოებშიც. მაგრამ **-თვის** თანდებულიანი საწყისე-
ბიც გვხვდება და არც ისე იშვიათად, რომ მასზე ყურადღების გამახვი-
ლება საჭირო აღარ იყოს. მოვიყვანო რამდენიმე მაგალითს:

...ეს არის გარეშე ამონახსნი, რომელიც მიიღება ამ განტოლების ამოხსნისათ-
ვის გამოყენებული ხერხების შედეგად (X, გვ. 49, 15). ამ ამოცანის ამოხ-
სნისათვის შეადგინეთ გამოსახულება (IV, გვ. 83, №396). მანძილების შე-
ღარებისთვის შეადგინეთ ცხრილი (IV, გვ. 115, №575).

უნდა იყოს: ...განტოლების ამოსახსნელად გამოყენებული ხერხების
შედეგად; ამოცანის ამოსახსნელად შეადგინეთ გამოსახულება; მანძილე-
ბის შესადარებლად შეადგინეთ ცხრილი.

მიმღეობის ვითარებითი ბრუნვის ფორმის გამოყენების საჭიროება
განსაკუთრებით დასჭირდა ზმნასთან იგრძნობა. დასჭირდა გასავლელად
და არა გავლისთვის, როგორც ეს სახელმძღვანელოში გვხვდება:

მთელი ამ გზის გავლისთვის [მას] დასჭირდა 3 სთ. (VII, გვ. 259, № 844).
წავს მდინარის დინების მიმართულებით 42 კმ-ის გავლისთვის დასჭირდება...
(VII, გვ. 256, 25).

შდრ.: მთელი ამ გზის გასავლელად მას დასჭირდა 5 სთ (1981, VII,
გვ. 212, № 884, ა),

ბუნებრივი ფორმები სხვაც ბევრია სახელმძღვანელოებში. ჩვეულებ-
რივ, ასე იხმარება: დასჭირდა დეტალის გამოსაჩარხავად, შეკვეთის შესა-
სრულებლად, გრუნტის ამოსაღებად, მოსავლის ასაღებად, ქალაქში ჩა-
სასვლელად, უკან დასაბრუნებლად...

ზოგჯერ რომელიმე თანდებულის გამოყენებისას ბოლომდე არ არის
გაცნობიერებული თანდებულის ფუნქცია, ზუსტად არ არის გათვალის-
წინებული ის ნიუანსები, რომელთაც თანდებული ანიჭებს სახელს დრო-
სა და სივრცეში მიმართებების თვალსაზრისით.

სახელმძღვანელოებში, როგორც მოსალოდნელი იყო, ბევრი ტიპობ-
რივი ამოცანა და, შესაბამისად, ბევრი ტიპობრივი წინადადებაა. ერთი
ასეთთაგანია **A-დან B-ში გავიდა** მატარებელი, მგზავრი, ქვეითი...

მოვიყვანო მაგალითებს:

A პუნქტიდან **B** პუნქტში, რომელთა შორის მანძილი 33 კმ-ია, ერთდრო-
ულად ორი ველოსიპედისტი გავიდა (VII, გვ. 259, №842, ბ). **A-დან B-ში** გა-
ვიდა ქვეითი (VI, გვ. 265, № 1074). **A** პუნქტიდან **B** პუნქტში 72 კმ/სთ სიჩ-

ჭარით გავიდა მატარებელი (VI, გვ. 206, №794). ელევატორიდან ქალაქში... გავიდა... მანქანა (VI, გვ. 34, №154). მოტოციკლისტი A პუნქტიდან B პუნქტში გავიდა (VI, გვ. 207, №797). M ქალაქიდან N ქალაქში ერთდროულად გავიდა ორი სატვირთო მანქანა (VI, გვ. 207, №796). M პუნქტიდან N პუნქტში გავიდა სამგზავრო მატარებელი (VI, გვ. 207, №795) და ბევრი სხვ.

ღვათაშენიანებოთ რამდენიმე მაგალითს სახელმძღვანელოთა ახალი გამოცემების მიხედვით:

A პუნქტიდან B-ში გავიდა ტურისტი 4 კმ/სთ სიჩქარით (1981, VII, გვ. 106, № 490). A პუნქტიდან B-ში... ერთდროულად ორი ველოსიპედისტი გავიდა (1981, VII, გვ. 211, №882, ბ). 10 საათზე მოსკოვიდან ლენინგრადში გავიდა მსუბუქი მანქანა 82 კმ/სთ სიჩქარით (1981, IV, გვ. 95, №502).

გახვლა გარკვეული ადგილიდან (ქალაქიდან, სადგურიდან, პუნქტიდან...) წასვლას, ამ ადგილიდან გარკვეული მიმართულებით გადაადგილებას გულისხმობს. ამიტომ ბუნებრივ გამონათქვამს მივიღებთ, თუ ვიტყვი: მატარებელი (მგზავრი, ქვეითი...) **A-დან** (ქალაქიდან, სადგურიდან, თბილისიდან...) გავიდა. ეგვევ გამონათქვამი ბუნებრივობას კარგავს, როცა მას მიწვევის პუნქტსაც ვუმატებთ, როგორც ეს ზემოთ წარმოდგენილ მაგალითებშია: მატარებელი **A-დან B-ში** (თბილისიდან მოსკოვში) **გავიდა**, რადგან **გავიდა** ზმნა საბოლოო პუნქტის მიწვევას არ გულისხმობს, მასში მხოლოდ საწყისი პუნქტიდან გადაადგილების დაწყება ივარაუდება. ბოლო პუნქტის მიწვევას სხვა ზმნისწინიანი ზმნები გამოხატავს. სახელდობრ, **ჩავიდა** (როცა შორ მანძილზე სატრანსპორტო საშუალებით მისვლა იგულისხმება) და **მივიდა** (ახლო მანძილებისათვის). მაგ.: მატარებელი (მგზავრი) **B-ში** (მოსკოვში) **ჩავიდა**; კაცი **დაწესებულებაში მივიდა**. ასე რომ, **-გან** თანდებულისანი მოქმედებითი ბრუნვის ფორმის მქონე სახელს სინტაგმის წევრად **გახვლა** ზმნა შეეფერება, **-ში** თანდებულისანი სახელს კი — **ჩასვლა**, **მისვლა** ზმნები. ზემოთ წარმოდგენილ მაგალითებში **მისვლა** ზმნა არ გამოგვადგება, რადგან იქ შორ მანძილებზეა ლაპარაკი. არ გამოგვადგება არც **ჩასვლა** ზმნა, რადგან ამოცანის პირობით საბოლოო პუნქტის მიწვევა არ ივარაუდება. ამოცანის პირობით, მანქანას ან მატარებელს გზაში სხვა მანქანა ან მატარებელი ხვდება; ან კიდევ მანქანა ან მატარებელი აღიღებს ან ამცირებს სიჩქარეს, რის გამოც დანიშნულ ადგილას მისვლა ჩქარდება ან გვიანდება. ამოცანის კითხვებზე შესაბამისად განსხვავებულია. მოვიყვანთ ერთ ტიპობრივ ამოცანას:

A პუნქტიდან B პუნქტში 72 კმ/სთ სიჩქარით გავიდა მატარებელი. 45 წუთის შემდეგ B-დან A-ში 75 კმ/სთ სიჩქარით გამოვიდა მეორე მატარებელი. A-სა და B-ს შორის მანძილი 348 კმ-ს უდრის. B-დან რა მანძილზე შეხვდებიან მატარებლები ერთმანეთს? (VI, გვ. 206, № 794).

ასე რომ, ამოცანის პირობით ვათვალისწინებულნი შემთხვევები ხდება გზაში, მაშინ, როცა მატარებელი **A-დან B-საკენ, A-დან B-ს მიმართულებით მიდის**. სახელმძღვანელოებში სხვა ადგილას ეს ფორმებიც გვხვდება. მაგალითად:

ერთხელ **M-ი** დან **N-ის** მიმართულებით გასვლისას... ავტობუსი შეაჩერეს 10 წუთით (VII, გვ. 289, № 923, ბ). **A** სადგურიდან **B** სადგურისაკენ გავიდა მატარებელი VII, გვ. 286, № 916).

სწორედ ეს ფორმები უნდა გამოვიყენოთ ჩვენთვის საინტერესო კონტექსტებში. სახელდობრ: **A-დან B-ს** (თბილისიდან მოსკოვის) **მიმართულებით გავიდა ან A-დან B-საკენ** (თბილისიდან მოსკოვისაკენ) **გავიდა**.

სახელმძღვანელოთა ახალ გამოცემებში დიდი ნაწილი ამ დარღვევებისა გასწორებულია, თუმცა, როგორც მოყვანილი საილუსტრაციო მასალიდან ჩანს, არამართებული **A-დან B-ში გავიდა** კონსტრუქციებიც გვაქვს.

სხვათა შორის, სასურველი იყო კონსტრუქციული ერთფეროვნებისაგან თავის დაღწევაც. **A-დან B-საკენ გავიდა**'ს ნაცვლად უფრო თამამად შეიძლებოდა გამოგვეყენებინა **A-დან B-ს** (ქალაქიდან სოფლის) **მიმართულებით გავიდა**.

გავიდა ზმნის ნაცვლად კონტექსტებში შეიძლება **წავიდა** ზმნაც შევხვდეს. მაგალითად:

A-დან B-ში წავიდა სატვირთო მანქანა (V, გვ. 194, №846). **M-ი** დან **N-ში წავიდა** სამგზავრო მატარებელი (VI, გვ. 166, №642). მოტოციკლისტი **წავიდა M-ი** დან **N-ში** 40 კმ/სთ სიჩქარით (VI, გვ. 220, № 877). **M-ი** დან **N-ისაკენ წავიდა** სამგზავრო მატარებელი (1981, VI, გვ. 149, №621).

A-დან B-ში (თბილისიდან მოსკოვში) **წავიდა** ბუნებრივი გამონათქვამია. ზმნა ერთნაირად იგულებს გამოსვლითსა და მიწვევით პუნქტებს, მაგრამ ზემოთ წარმოდგენილ კონტექსტებში იგი ყოველთვის არ გამოდგება. მართალია, **გასვლა** და **წასვლა** ორივე ერთი მიმართულებით გადაადგილებას გამოხატავს, მაგრამ **გასვლა** უფრო მეტად მიუთითებს საწყის პუნქტს, ვიდრე **წასვლა**. ამასთან, **გასვლა**'ს უფრო მეტად ორგანიზებული და მიზანდასახული ხასიათი აქვს, **წასვლა**'ს უფრო მეტად — სტიქიური. მაგალითად, ვინმე ნებისმიერ დროს შეიძლება ადგეს და თბილისიდან **წავიდეს**, მაგრამ მატარებელი თბილისიდან ყოველთვის გარკვეულ დროს **გადის**.

ამის მიხედვით, ჩვენთვის საინტერესო კონსტრუქციებში **მატარებელთან, გემთან, მანქანასთან, მოტოციკლისტთან, მგზავრთან, ქვეითთან**, რომლებიც გარკვეული განრიგით მოძრაობენ (ეს შინაარსობრივი ნიუანსი კი ადვილი გასარკვევია ამოცანის პირობის მიხედვით), უპირატესობა **გავიდა** ზმნას უნდა მივანიჭოთ.

სხვა შემთხვევაში ტურისტი, მოტოციკლისტი, ველოსიპედისტი (ე. ი. ფაქტობრივ ყველა, ვინც მგზავრად მყოფის შინაარსობრივ ნიუანსს იგუ-ებს) შეიძლება A-დან B-საკენ ან A-დან B-ს მიმართულებით გაემგზავ-როს, როგორც ეს სახელმძღვანელოებში გვხვდება: „ტურისტი A-დან B-საკენ... გაემგზავრა“ (VII, გვ. 92, № 271), „მოტოციკლისტი A-დან B ქალაქისაკენ გაემგზავრა“ (VII, გვ. 91, № 270); ან კიდევ: კოლმეურნე სოფლიდან ქალაქისაკენ ფეხით გაეშუროს (VI, გვ. 226, № 1077) ან გზას გაუდგეს.

ასე რომ, გამონათქვამებში A-დან B-ში გავიდა, A-დან B-ში წავიდა თანდებულის გამოყენების საკითხიც ისმის და კონტექსტისათვის მნიშვნელობის თვალსაზრისით ზმნის შერჩევის საკითხიც. ამ საკითხების სწო-რად გადასაჭრელად კი ამოცანის მთელი პირობის გათვალისწინებაა სა-ჭირო. მხოლოდ ჩვენთვის საინტერესო ფორმათა შემცველი წინადადების ანალიზი სასურველ შედეგს ვერ მოგვცემს.

ცნობილია, რომ მასალად გამოყენებული საგნის სახელი -გან თანდე-ბულიან ნათესაობითში დაისმის. ასეა სახელმძღვანელოებშიც. როგორც წესი, გვხვდება ქაღალდისაგან გამოჭრა (1981, IV, გვ. 40, 4), ჩაის ფოთ-ლისაგან მიიღო (იქვე, გვ. 203, № 1166), კალისაგან ჩამოსახა (იქვე, გვ. 210, № 1209) და ბევრი სხვ. ამავე ფუნქციით გამონაკლისის სახით შეგვ-ხვდა -გან თანდებულის მოქმედებითში დასმული სახელიც: „ამ ქსო-ვილიდან შეკერეს პალტოები“ (II, გვ. 93, № 548, 1). უნდა ყო-ფილიყო: ქსოვილისაგან შეკერეს.

აქვე არ შეიძლება არ აღინიშნოს ისიც, რომ მათემატიკურ ლიტერა-ტურაში სხვათა ენის თანდებულის ფორმათა ქართულად გადმოცემის ბევრი კარგი ტრადიცია არსებობს. მაგალითად, ბოლო დროს ფეხმოკი-დებული უპასუხეთ კითხვებზე სახელმძღვანელოებში გამონაკლისის გა-რეშე უპასუხეთ კითხვებს — ბუნებრივი, უთანდებულო ფორმით გვხვდება.

სათანადო რუსული თანდებულის ფორმების გადმოსაცემად გამო-ნაკლისის გარეშე უთანდებულოდ გვხვდება ოდენობის (ზომა-წონის) გა-მომხატველი სახელები: გრამობით, სანტიმეტრობით, კილოგრამობით, ჰექ-ტრობით და სხვ.

მაგალითად:

...x არის მსუბუქი ავტომობილის სიჩქარე კილომეტრსაათობით (IV, გვ. 35, №139). ...y არის ოთახის ფართობი კვადრატულ მეტრობით (იქვე).

შდრ.: ...X — Скорость легкового автомобиля в километрах в час; ...Y — пло-щадь комнаты в квадратных метрах.

ამგვარ ფორმათა გამოყენება ერთეული შემთხვევებით არ განისა-ზღვრება. ოდენობის (ზომა-წონის) ერთეულები მათემატიკაში ნიადავ

სახმარი სიდიდეები. ეს მთელი სისტემაა, გარკვეული პრინციპებით შე-
მუშავებული, და რაოდენ სასიამოვნოა, რომ ყველა სახელმძღვანელოს ერ-
თი თვალსაზრისი გასდევს საკითხის გადაწყვეტისა.

V. სტილისტიკური ხასიათის დარღვევათა ერთ ჯგუფს ქმნის ისეთი
შემთხვევები, როცა სიტყვა თავისი მნიშვნელობით არ შე-
ეფერება კონტექსტს ან კიდევ იმ სიტყვას, რომელთანაც ის
შესიტყვებას ქმნის. ნათარგმნ სახელმძღვანელოებში ამ რიგის დარღვე-
ვათა ერთი ნაწილი დედნიდან მოდის, მეორე კი არაზუსტი თარგმნის
შედეგია.

მოვიყვანთ მაგალითებს:

გ ა ნ ს ა ზ ღ ვ რ უ ლ ი ვ ა დ ა

ორ ბრიგადს... გ ა ნ ს ა ზ ღ ვ რ უ ლ ვ ა დ ა შ ი უ ნ და დაემზადებინა 240—240 დე-
ტალი (VII, გვ. 284, №908, ბ). მუშათა ბრიგადს გ ა ნ ს ა ზ ღ ვ რ უ ლ ვ ა დ ა შ ი 360
დეტალი უნდა დაემზადებინა (VII, გვ. 285, №911, ა). შენობის ასაშენებლად საჭირო
იყო გ ა ნ ს ა ზ ღ ვ რ უ ლ ვ ა დ ა შ ი 4500 მ³ გრუნტის ამოღება (VII, გვ. 284, №910, ა).

ვ ა დ ა არის 1. დროის განმსაზღვრელი მონაკვეთი; 2. გარკვეული დრო
(დანიშნული დღე, საათი...), რომელსაც არ უნდა გადასცდეს ნაკისრი (ან
დაკისრებული) ვალდებულების შესრულება (ქეგლ).

ზემოთ წარმოდგენილ კონტექსტებში **განსაზღვრული დრო** უნდა
იყოს და არა **განსაზღვრული ვადა**, რადგან ვადა თვითონ არის **განსა-
ზღვრული დრო**. შესაბამისად, უნდა გვეკონოდა: ორ ბრიგადს **განსა-
ზღვრულ დროში** 240—240 დეტალი უნდა დაემზადებინა; შენობის ასაშე-
ნებლად **განსაზღვრულ დროში** საჭირო იყო 4500 მ³ გრუნტის ამოღება.
შდრ.: „მოტოციკლისტს გ ა ნ ს ა ზ ღ ვ რ უ ლ დ რ ო შ ი 90 კმ უნდა გა-
ევილო“ (VII, გვ. 286, №916, ბ). სახელმძღვანელოს ბოლო გამოცემაში
სწორედ ასეა გასწორებული ზემოთ დასახელებული შემთხვევები.

რადგან **გეგმა** დროის გარკვეულ მონაკვეთში გარკვეული სამუშაოს
შესრულებას გულისხმობს, სტილისტიკური თვალსაზრისით ურიგო არ
იქნებოდა ჩვენთვის საინტერესო შესიტყვების ნაცვლად ეს სიტყვა გა-
მოგვეყენებინა. სახელდობრ, ასე: ორ ბრიგადს **გეგმით** 240—240 დე-
ტალი უნდა დაემზადებინა; შენობის ასაშენებლად **გეგმით** საჭირო იყო
4500 მ³ გრუნტის ამოღება.

ასეთი შეცვლით რომ ნამდვილად არაფერი აკლდება ამოცანის პი-
რობას შინაარსობრივად, მოვიყვანთ ორ მსგავს ამოცანას მე-7 და მე-8
კლასების სახელმძღვანელოებიდან:

შენობის ასაშენებლად საჭირო იყო გ ა ნ ს ა ზ ღ ვ რ უ ლ ვ ა დ ა შ ი 4500 მ³ გრუნ-
ტის ამოღება. მშენებლები დღიურ ნორმას 45 მ³-ის გადაჭარბებით ასრულებდნენ, რის

გამოც ვადამდე 4 დღით ადრე სამუშაოს 96% შეასრულეს. განსაზღვრეთ სამუშაოს ვადა (VII, გვ. 284, №910, ბ);

პიდროლექტროსადგურის მშენებლობაზე მეექვსეკვატორეთა ბრიგადას გეგმით ყოველდღე 860 მ³ გრუნტი უნდა ამოეღო. იგი 20%-ის გადაჭარბებით ასრულებდა გეგმას და სამუშაო 2 დღით ადრე დაამთავრა. რამდენ დღეში უნდა დაემთავრებინა გეგმით ბრიგადას გრუნტის ამოღება? (VI, გვ. 221, № 879).

შინაარსის მიხედვით ეს ამოცანები მსგავსია, ოღონდ პირველი ამოცანის სტილი მძიმეა, მეორისა — მსუბუქი. მეორე ამოცანას კარგად ჩამოყალიბებული პირობა და კარგად დასმული კითხვა აქვს, რასაც ვერ ვიტყვით პირველი ამოცანის შესახებ.

შეგროვილი რკო

სამმა პიონერთა რაზმმა 851/2 კგ რკო შეაგროვა. პირველი რაზმის მიერ შეგროვილი რკოს მასა შეადგენს მეორე რაზმის მიერ შეგროვილი რკოს მასის 75%-ს. შესაძებ რაზმის მიერ შეგროვილი რკოს მასა შეადგენს მეორე რაზმის მიერ შეგროვილი რკოს მასის 100%-ს (1981, V, გვ. 212, № 1178).

ქართული ენის ორთოგრაფიული ლექსიკონი მნიშვნელობის თვალსაზრისით ერთმანეთისაგან განასხვავებს **შეგროვილსა** (რაც ან ვინც შეგროვდა) და **შეგროვებულს** (რაც ან ვინც შეაგროვეს)³

ზემოთ წარმოდგენილ ილუსტრაციაში რკო **შეაგროვეს**, თავი ერთად მოუყარეს. ამიტომ იქ **შეგროვებული** უნდა ვიხმაროთ: **შეგროვებული რკო** (მაგრამ: ქუჩაში **შეგროვილი** ხალხი გაარღვია).

ზეინკლის მოსწავლე

ზეინკლის მოსწავლე თვეში 71,35 მანეთს იღებდა (1981, IV, გვ. 175,5).

ზეინკლის მოსწავლე'ს ზეინკლის მოწაფე სჯობს.

მოსწავლე და **მოწაფე**, მართალია, სინონიმური მნიშვნელობის მქონე სიტყვებია, მაგრამ ისინი ერთმანეთს ყოველთვის თავისუფლად ვერ უნაცვლებიან. **მოსწავლე** იმაზე ითქმის, ვინც საშუალო ან უმაღლეს სასწავლებელში სწავლობს (ქეგლ). მაგალითად: მოსწავლე ახალგაზრდობა, საშუალო სკოლის მოსწავლე.

მოწაფე თანამედროვე ქართულში მეტწილად ან გადატანითი მნიშვნელობით იხმარება და ვისიმე მოძღვრების ან პრაქტიკული საქმიანობის მიმდევარს, გამგრძელებელს აღნიშნავს, ან კიდევ **შევირდს**. **შევირდი** არის მოსწავლე, რომელიც რაიმე ხელობას სწავლობს ხელოსანთან, ოსტატთან (ქეგლ). ეს უკანასკნელი სწორედ ის მნიშვნელობაა **მოწაფისა**, რომელიც ზემოთ მოყვანილ კონტექსტში ივარაუდება.

³ ვ. თოფურია და ივ. ჭიჭინუიშვილი, დასახ. ნაშრ., თბ., 1968.

გ ა ფ რ ე ნ ის ს ი ჩ ქ ა რ ე

შეუძლებელია ზუსტად გავზომოთ მიწის ნაკვეთის ფართობი, ჰაერის ტემპერატურა, თვითმფრინავის გაფრენის სიჩქარე (VII, გვ. 134, 20). განსაზღვრეთ როგორ სიმძლავრეს განავითარებს მრავალსაფეხურიანი რაკეტის პირველი საფეხურის ძრავული დანადგარი მუშაობის დასასრულს, თუ გაფრენის სიჩქარე ამ მომენტისათვის 3000 ± 10 მ/წმ-ის ტოლია (VII, გვ. 177, №609).

საქმე ეხება არა ერთი რომელიმე გაფრენის სიჩქარის განსაზღვრას, არამედ საერთოდ ფრენის სიჩქარეს, მყარ გამონათქვამს, რომელსაც ტერმინის ხასიათი აქვს. უნდა იყოს: შეუძლებელია ზუსტად გავზომოთ ფრენის სიჩქარე; თუ ფრენის სიჩქარე ამ მომენტისათვის...

გ ა ი ფ რ ე ნ ს

1, 2 საათში თვითმფრინავმა გაიფრინა 900 კმ (V, გვ. 8, 11). იპოვეთ მანძილი, რომელსაც გაიფრენს კოსმოსური ხომალდი 30 წამში (V, გვ. 9, №3). თვითმფრინავმა 3 საათში 936 კმ გაიფრინა (III, გვ. 156, №536). რა მანძილს გაიფრენდა თვითმფრინავი ამ დროის განმავლობაში (III, გვ. 149, №503). რა მანძილს გაიფრენს თვითმფრინავი 1,4 საათში, თუ მისი სიჩქარეა 1800 კმ/სთ? (1981, IV, გვ. 221, № 1281, ბ). რამდენ საათში გაიფრენს [რეაქტიული თვითმფრინავი] 4320 კმ მანძილს? (1981, IV, გვ. 223, № 1292, გ).

როგორც მოყვანილი მაგალითებიდან ჩანს, გაიფრენს თვითმფრინავის სივრცეში გადაადგილებას გამოხატავს. იგი გაივლის ზმნის ანალოგიურად ნაწარმოები ფორმაა. ენაში კი არავითარი საჭიროება არ არსებობდა ასეთი ფორმის საწარმოებლად. ზმნა გაივლის ნეიტრალურია თავისი შინაარსის მიხედვით. იგი ყოველგვარი გადაადგილების მიმართ შეიძლება გამოვიყენოთ, იქნება ეს ხმელეთზე, წყალსა თუ ჰაერში. ასევე ნეიტრალურია იგი სუბიექტის, მოქმედების ჩამდენი საგნის, მიმართ, იქნება ის მგზავრი, გემი, ცხენი, თვითმფრინავი, მატარებელი, მეთხილამურე თუ სხვა რამ.

ზემოთ მოყვანილ საილუსტრაციო მასალაში გაიფრენს ზმნა, შესაბამისად, გაივლის ზმნით უნდა შეიცვალოს: 1,2 საათში თვითმფრინავმა 900 კმ გაიარა; იპოვეთ მანძილი, რომელსაც გაივლის კოსმოსური ხომალდი 30 წამში.

III კლასის სახელმძღვანელოში მეთხილამურისათვის გაისრიალა ფორმაც გვქონდა:

ერთმა მეთხილამურემ 6 წუთში 900 მ გაისრიალა. მეორეს კი ამ მანძილის გასრიალებათ 1 წუთით ნაკლები დრო დასჭირდა (III, გვ. 177, №17).

ბოლო გამოცემაში ეს ფორმა გაირბინა ზმნით არის შეცვლილი. კონტექსტისათვის მთლად შესაფერისი არც ეს ზმნა ჩანს, რადგან გაირბინა და გარბენა უფრო მორბენალო'ს ასოციაციას იწვევს.

შეიძლებოდა ამოცანის პირობა საერთოდ ასე შეგვეცვალა: 900 მ-ის

გავლას ერთმა მეთხილამურემ 6 წუთი მოანდომა, მეორემ კი — 1 წუთით ნაკლები.

გ ა ე მ გ ზ ა ვ რ ა , წ ა ვ ი დ ა

N პუნქტიდან მებადური ნავით მდინარის დინების საწინააღმდეგო მიმართულებით **გ ა ე მ გ ზ ა ვ რ ა**. 6 კმ-ის გაცურვის შემდეგ გადაავლო ნიჩბები და მდინარის დინებაში... იგი კვლავ N პუნქტში მიიყვანა, (VII, გვ. 287, № 920, ა). A პუნქტიდან B-ში, რომელთა შორის მანძილი 20 კმ-ია, გავიდა ველოსიპედისტი; 15 წთ-ის შემდეგ მის კვალდაკვალ 15 კმ/სთ სიჩქარით **გ ა ე მ გ ზ ა ვ რ ა** მეორე ველოსიპედისტი (VII, გვ. 289, № 925).

გ ე მ გ ზ ა ვ რ ა ზმნა, რომლის გამოყენების არც თანამედროვე ქართულში საგრძნობლად შეზღუდულია, მნიშვნელობით არ შეეფერება ზემოთ წარმოდგენილ კონტექსტებს. პირველ წინადადებაში იგი **გ ე მ ა რ თ ა** ზმნით შეიძლება შეგვეცვალოს: **№ პუნქტიდან მებადური ნავით მდინარის დინების საწინააღმდეგო მიმართულებით გ ე მ ა რ თ ა**.

არც ის იქნებოდა ურიგო, რომ **მდინარის დინების საწინააღმდეგოდ სვლის** ნაცვლად **მდინარის აღმა აყოლა** გვეთქვა. მაგალითად, ასე: **№ პუნქტიდან მებადური ნავით მდინარეს აღმა აჰყვა**. შდრ.: „ლაშქარი მცხეთიდან აღმა აჰყვა არაგვს“ (კ. გამს.). საპირისპირო მნიშვნელობა აქვს გამოთქმას **დაღმა დაჰყვა, დაუყვა**.

მეორე მაგალითის **კვალდაკვალ გამოემგზავრა**'ს ნაცვლად **კვალდაკვალ მიჰყვა** ან **მიჰყვა** აჯობებდა: 15 წთ-ის შემდეგ მას 15 კმ/სთ სიჩქარით **კვალდაკვალ მიჰყვა** მეორე ველოსიპედისტი.

ცუდად არის შერჩეული ზმნა **წავიდა** შესიტყვების წევრად **გზატკეცილთან**.

მაგალითად:

პიონერთა ბანაკიდან გამოვიდა პიონერთა რაზმი და წავიდა **გზატკეცილზე**. გვიჩვენეთ, სად იქნება რაზმი: ა) 2 საათის შემდეგ... ბ) 3 საათის შემდეგ... (IV, გვ. 14, № 24).

აჯობებდა ამოცანის პირობა ასე ჩამოგვეყალიბებინა: პიონერთა ბანაკიდან გამოსული რაზმი **გზატკეცილს გაჰყვა**.

კიდევ ერთი შემთხვევა **წავიდა** ზმნის უმართებულოდ გამოყენებისა:

როცა ერთი კლასიდან სხვა სკოლაში 4 მოსწავლე **წავიდა**... (III, გვ. 125, № 38).

წავიდა ზმნა ბუნებრივი იქნებოდა ასეთ წინადადებაში: მოსწავლე სკოლაში **წავიდა**. მაგრამ, როცა საქმე სხვა სკოლაში სწავლის გაგრძელებას ეხება, იქ **წასვლა** ზმნა აღარ გამოგვადგება, მის ნაცვლად **გადავიდა** უნდა ვიხმართ: როცა... 4 მოსწავლე სხვა სკოლაში **გადავიდა**...

წავიდა სავსებით მართებულად **გადავიდა** ზმნით არის შეცვლილი სახელმძღვანელოს ბოლო გამოცემაში.

წავიდა ზმნის შესახებ იხ. აგრ. აქვე, გვ. 221.

ს ა ს ა რ გ ე ბ ლ ო ა

ზოგჯერ **სასარგებლოა** მრავალწევრის წევრების დაყოფა ჯგუფებად (1981, VI, გვ. 145, 28). არასრული ინდუქციის მეთოდს, როგორც ვხედავთ, არ მივყავართ სრულიად საიმედო დასკვნამდე (აჯობებდა: **მთლად სანდო დასკვნამდე**), მაგრამ ის იმიტომ **სასარგებლოა**, რომ საშუალებას გვაძლევს ჩამოვყალიბოთ ჰიპოთეზა, რომელიც შემდგომ შეიძლება დავამტკიცოთ ან უარყვოთ (IX, გვ. 4, 24).

შდრ. რუსული: **НО ОН ПОЛЕЗЕН ТЕМ...**

სასარგებლო ქეგლ-ის მიხედვით არის სარგებლობის მომტანი, — მარგებელი, გამოსაყენებელი, მოსახმარი. როგორც ვხედავთ, **სასარგებლო** სავსებით შეუფერებელი სიტყვაა მოცემული კონტექსტებისათვის.

სხვაგან მსგავს კონტექსტებში **ხელსაყრელი** გვხვდება, რომელიც დიდად არ განსხვავდება **სასარგებლო** საგან. მაგალითად:

ამ თეორემების დასამტკიცებლად **ხელსაყრელია** შემოვიღოთ უსასრულოდ მცირე ფუნქციის ცნება (IX, გვ. 136, 20).

გვხვდება მიზანშეწონილი ც:

...გამოსახლებათა გამარტივებისა და პირველყოფილ(!) ფუნქციათა მოძებნის დროს... **მიზანშეწონილია** ტრიგონომეტრიულ ფუნქციათა მოკემული ნამრავლების წარმოდგენა ტრიგონომეტრიული ფუნქციების ჯამის სახით (X, გვ. 71, 23).

მიზანშეწონილი ყველაზე უფრო შესაფერისი სიტყვა ჩანს ზემოთ დასახელებული კონტექსტებისათვის. ზოგჯერ **მოსახერხებელიც** შეიძლება იყოს (ან უმჯობესი).

მაგალითად: ზოგჯერ **მიზანშეწონილია** მრავალწევრის წევრების დაყოფა ჯგუფებად; არასრული ინდუქციის მეთოდს... არ მივყავართ მთლად სანდო დასკვნამდე, მაგრამ მისი გამოყენება იმით **არის მიზანშეწონილი**, რომ...; ამ თეორემების დასამტკიცებლად **მიზანშეწონილია** შემოვიღოთ უსასრულოდ მცირე ფუნქციის ცნება.

დ ა ხ ა რ ჯ ა, დ ა ი ხ ა რ ჯ ა

[ველოსიედისტმა] ქალაქში **დაბრუნებაზე** იმდენივე დრო **დახარჯა**, რაც ქალაქიდან ტურბაზაში **ჩასვლაზე** (VIII, გვ. 287, № 917). [ავტორტურისტმა] **A** პუნქტში **დაბრუნებაზე** 40 წთ-ით ნაკლები დრო **დახარჯა**, ვიდრე **A**-დან **B**-ში **ჩასვლაზე** (VII, გვ. 288, № 922). ბიჭი სოფლიდან ქალაქში **ჩასვლაზე** **ხარჯავდა** იმავე დროს, რასაც უკან **დაბრუნებაზე** (1981, VII, გვ. 87, № 119, ბ). ამ დროს $\frac{1}{5}$ ნაწილი მან **დახარჯა** ამოცანის ამოხსნაზე (IV, გვ. 130, № 694).

-ზე თანდებულისანი საწყისების ნაცვლად სხვაგან უფრო ბუნებრივი ვენებითი გვარის მყოფადის მიმღობის ვითარებითი ბრუნვის ფორმაც შეიძლება შეგვხვდეს. სახელდობრ, ასე: **დრო დახარჯა ამოცანის ამოხსნელად**, **ქალაქში ჩასასვლელად**, **უკან დასაბრუნებლად**...

ფული დახარჯა, პროდუქტები დახარჯა, საწვავი დახარჯა, ზამთრის მარაგი ერთ თვეში დახარჯა... ბუნებრივი შესიტყვებებია. ეგვევ ზმნა ბუნებრიობას კარგავს **დრო** სთან. ნაცვლად გამოთქმისა **დროს ხარჯავს**, აჯობებდა **დროს ანდომებს**. ასეთი შეცვლა არაბუნებრივ თანდებულისან ფორმებსაც აგვაცილებდა თავიდან.

მაგალითად, ასე:

ველოსიპედისტმა ქალაქში დაბრუნებას იმდენივე **დრო მონდომა**, რაც ქალაქიდან ტურბაზაში ჩასვლას; ამ დროის $\frac{1}{5}$ ნაწილი მან ამოცანის ამოხსნას **მონდომა** და სხვ.

სახელმძღვანელოებში ასე გაფორმებული ამოცანებიც გვხვდება. არჩევანის დროს სწორედ მათ უნდა მივანიჭოთ უპირატესობა. მაგალითად:

მოსკოვიდან ნოვოსიბირსკში ჩაფრენას თვითმფრინავი იმავე დროს ანდომებდა, რასაც უკან დაბრუნებას (VII, გვ. 69, № 179). ტურბაზიდან ქალაქამდე მანძილის გავლას ტურისტმა 1 საათი და 20 წუთი მონდომა (1981, VI, გვ. 56, № 219, 1).

სახელმძღვანელოში **დაიხარჯა** — ვენებითი გვარის ფორმაც გვხვდება ასეთ კონტექსტში:

თითო კოსტიუმზე დაიხარჯა 4 მ ქსოვილი (III, გვ. 143, № 477). რამდენი თივა უნდა დაიხარჯოს 6 ძროხაზე 4 დღეში (III, გვ. 177, № 14).

ამ კონტექსტებში **დაიხარჯა** ზმნას **დასჭირდა** აჯობებდა. მაგალითად, ასე: თითო კოსტიუმს 4 მ ქსოვილი **დასჭირდა**; რამდენი კვ თივა **დასჭირდება** 6 ძროხას 4 დღეში?

შდრ. მსგავსი ამოცანები იმავე, III კლასის სახელმძღვანელოდან:

თითო კაბას 3 მ. და 25 სმ ქსოვილი დასჭირდა (გვ. 147, № 493). რამდენი [კვ] ხორბალი დასჭირდება 1000 ქათამს 30 დღეში? (გვ. 177, № 15).

შეიძლებოდა სხვა შემთხვევებიც დაგვესახელებინა სიტყვის არამართებულად გამოყენებისა.

მაგალითად:

მრავალწევრი მრავალწევრზე რომ გავამრავლოთ, საკმარისია ერთი მრავალწევრის ყოველი წევრი მეორე მრავალწევრის ყოველ წევრზე გავამრავლოთ და მიღებული ნამრავლები შევკრიბოთ (VI, გვ. 174, 22).

საკმარისი არ არის ის სიტყვა, რომელსაც კონტექსტი ითხოვს. **საკმარისი** კი არა, **საჭიროა**: მრავალწევრი მრავალწევრზე რომ გავამრავლოთ,

საჭიროა ერთი მრავალწევრის ყოველი წევრი გავამრავლოთ მეორე მრავალწევრის ყოველ წევრზე...

ლოგარითმის განსაზღვრის თანახმად, $\log_2 8$ არის ხარისხის მაჩვენებელი, რომელშიც უნდა ავახარისხოთ 2, რომ მივიღოთ 8. ადვილი ს ა ნ ა ხ ა ვ ი ა, რომ $\log_2 8 = 3$, ვინაიდან $2^3 = 8$ (VIII, გვ. 219, 11).

შდრ. რუსული **ЛЕГКО ВИДЕТЬ...**

აჯობებდა მისახვედრია: ადვილი მისახვედრია, რომ...

დამტკიცება ს ა კ მ ა რ ი ს ა დ მარტივია (IX, გვ. 25, 20). ფორმულის მკაცრი დამტკიცება ს ა კ მ ა რ ი ს ა დ რთულია (IX, გვ. 157, 19).

ორიგინალის სათანადო ადგილას **ДОВОЛЬНО ПРОСТО** და **ДОВОЛЬНО СЛОЖНО** გვაქვს. ქართულად ეს იქნებოდა **საკმაოდ მარტივია, საკმაოდ რთულია**.

კამათის გავორებისას, ბუნებრივია, ჩავთვალოთ ერთი, ორი, სამი, ოთხი, ხუთი ან ექვსი ქულის მოსვლა ტოლალბათიან ხდომილებად (IX, გვ. 33, 14). ამოცანის პირობის თანახმად, ეს შემთხვევები ტოლალბათიანია (IX, გვ. 34, 27).

ტოლალბათიანი შემადგენელ სიტყვათა მნიშვნელობების მიხედვით **ტოლი ალბათის** მქონეს ნიშნავს, კონტექსტით კი **ტოლი ალბათობის** (ე. ი. ტოლი შესაძლებლობის, შდრ. ალბათობის თეორია) მქონე იყო მოსალოდნელი. შესაბამისად, კომპოზიტის ფუძედ **ტოლი ალბათობა** უნდა აგველო — **ტოლალბათობიანი** და არა **ტოლი ალბათი**.

ტოლალბათობიანი'ს მნიშვნელობით **ტოლი ალბათობის მქონე** ც შეიძლებოდა გამოგვეყენებინა. მაგალითად: ...ჩავთვალოთ ... **ტოლალბათობიანი** ან **ტოლი ალბათობის მქონე** ხდომილებად; ...ეს შემთხვევები **ტოლალბათობიანი** ან **ტოლი ალბათობის მქონეა**.

ხელით გამოთვლების არასრულყოფად დღის წესრიგში აყენებდა გამოთვლითი სამუშაოების მექანიზაციის ახალი გზების ძიების საკითხს (VIII, გვ. 286, 15).

ორიგინალის სათანადო ადგილას იკითხება: **несовершенство ручных вычислений... несовершенство** ქართულად **არასრულყოფილება** დ ითარგმნება⁴.

არასრულყოფა, გარდა იმისა, რომ არასწორად ნაწარმოები ფორმაა, არც თავისი მნიშვნელობით შეეფერება კონტექსტს. კონტექსტით ხომ იმის გადმოცემა იყო საჭირო, რომ ხელით გამოთვლებს ნაკლი ჰქონდა, **არასრულყოფილი** იყო. სათანადო ტერმინის საწარმოებელ ფუძედ სწორედ ეს სახელი — **არასრულყოფილი** — უნდა აგველო.

⁴ რუსულ-ქართული ლექსიკონი, I—III, თბ., 1956—1959.

აქვე განვიხილავთ ზოგი სახელური და ზმნური ფორმის კონტექსტი-სათვის მნიშვნელობის მიხედვით შეუფერებლად გამოყენების რამდენიმე შემთხვევას.

II კლასის სახელმძღვანელოში **ფრჩხილებიანი** გამოსახულების საპირისპიროდ **უფრჩხილო** გამოსახულება გვაქვს.

მაგალითად:

თუ უფრჩხილო გამოსახულებაში არის მხოლოდ შეკრება და გამოკლება... (გვ. 16, 12). თუ უფრჩხილო გამოსახულება შეიცავს შეკრებას ან გამოკლებას... (გვ. 17, 13).

შდრ.:

შეადგინე ორი გამოსახულება, რომელთაც ერთნაირი მნიშვნელობები აქვთ: ერთი — ფრჩხილებით, მეორე — უფრჩხილოდ (გვ. 31, 4). ფრჩხილებიანი გამოსახულების მნიშვნელობა რომ ვიპოვოთ... (გვ. 18, 10).

როგორც ვხედავთ, საქმე ეხება გამოსახულებას, რომელიც შეიძლება ფრჩხილებში იყოს ჩასმული, ე. ი. **ფრჩხილებიანი** იყოს, და გამოსახულებას, რომელიც შეიძლება **ფრჩხილებში** (და არა: ფრჩხილში) არ იყოს ჩასმული და, ამდენად, **უფრჩხილებო** (და არა: უფრჩხილო) იყოს.

შესაბამისად, გამოსახულება შეიძლება იყოს **ფრჩხილებიანი** და **უფრჩხილებო**.

გაგახსენებთ, რომ სიმრავლის ჩაწერისას მისი ელემენტების დალაგების თანმიმდევრობა არსებითი არ არის (IX, გვ. 18, 28).

ნათქვამი უფრო ტაქტიანი გამოვა, თუ ჩვენთვის საინტერესოა **გა-ზმნისწინიანი** ფორმას **შე-ზმნისწინიანი** ფორმით შევცვლით: **შეგახსენებთ**, რომ... შეიძლებოდა ასეც: **შევნიშნავთ**, რომ...

წინა პუნქტში შევხვდით ათწილადებს, რომლებშიც... ყველა ათობითი ნიშანი მეორდება (IX, გვ. 45, 28). რთულ ფუნქციებს თქვენ უკვე შეხვდით (IX, გვ. 155, 12). მათემატიკის კურსში თქვენ უკვე არაერთჯერ შეხვდით რიცხვით გამოსახულებებს (1981, VI, გვ. 3, 19).

დედნის სათანადო ადგილას იკითხება: ...мы встретились с десятичными дробями; Со сложными функциями вы уже встречались.

ჩვენ შევხვდით ფორმას ქართულად გადმოცემისას **ჩვენ შეგვხვდა** ფორმა აჯობებდა: ჩვენ (ადამიანები) კი არ **შევხვდით** ათწილადებსა და ფუნქციებს, არამედ, პირიქით, ჩვენ (ადამიანებს) **შეგვხვდა** ათწილადები და ფუნქციები. სათანადო ადგილები სწორედ ამ წყობის ზმნური ფორმებით შეიძლებოდა ჩასწორებულყო:

წინა პუნქტში **ჩვენ შეგვხვდა** ათწილადები (აჯობებდა **ისეთი ათწილადები** გვეთქვა, რადგან აქ ათწილადების ერთ გარკვეულ სახეობაზე,

კერძოდ, პერიოდულ ათწილადებზეა ლაპარაკი; რთული ფუნქციები თქვენ უკვე შეგხვდათ; ...თქვენ უკვე შეგხვდათ რიცხვითი გამოსახულებები.

თუ შეხვედრა რაღაც გარკვეულ ცოდნასაც ვარაუდობს ამა თუ იმ საკითხის შესახებ (ჩვეულებრივ კი, ეს ასეა — რაღაცა უკვე ვიცით და რაღაცას ახლა ვუმატებთ), ე. ი. როცა გავლილი მასალიდან რაღაცას მოგვაგონებენ ხოლმე, სათანადო კონტექსტებში იცნობს ზმნის გამოყენება აჯობებდა. იცნობს ზმნას ამ შემთხვევაში ცნობილია ვინმესთვის, იცის, მოეხსენება რამე (ვისიმე ან რისამე შესახებ) მნიშვნელობა აქვს.

მაგალითად:

წინა პუნქტში ჩვენ გავეცანით ისეთ ათწილადებს...; რთულ ფუნქციებს თქვენ უკვე იცნობთ; მათემატიკის კურსიდან თქვენ უკვე იცნობთ რიცხვით გამოსახულებებს.

VI. სახელმძღვანელოებში დარღვევები შეინიშნება ზ მ ნ ი ს დ რ ო კ ი ლ ო თ ა ფ ო რ მ ე ბ ი ს შერჩევის დროსაც. ხშირად იმის გამო, რომ კონტექსტისათვის ზუსტად ვერ ვარჩევთ ზმნის საჭირო ნაკვთის ფორმას, ირღვევა დროთა თანამიმდევრობა, რაც, თავის მხრივ, აძნელებს აზრის გაგებას.

ამგვარი დარღვევები ძირითადად ამოცანებში გვხვდება.

მაგალითად:

ტოტზე შეიდი ვაშლია, დაუბერა ქარმა და ტოტიდან ა ვაშლი ჩამოვარდა. რამდენი ვაშლი დარჩა ტოტზე? (IV, გვ. 83, №396).

ერთ საწყობში 440 ტ. ნახშირი, მეორეში — 408 ტ. პირველი საწყობიდან ყოველდღე გაჰქონდათ 60 ტ, მეორეში კი ყოველდღე მოჰქონდათ 48 ტ ნახშირი (VI, გვ. 34, №159).

ქეთევანს 25,5 მან. აქვს. 5 მ ქსოვილის შესაძენად მან მთელი ფულის 3/5 დახარჯა (V, გვ. 188, № 828).

ამოცანის პირობით ირკვევა, რომ ტოტზე 7 ვაშლი აღარ არის (ქარმა რამდენიმე ძირს ჩამოაგდო); საწყობში 440 ტ ნახშირი აღარ არის (ყოველდღე 60 ტ. აკლდებოდა); არც ქეთევანს აქვს 25,5 მან. (ამ ფულის ნაწილი მან უკვე დახარჯა).

ასე რომ, არც ერთი სიდიდე ამოცანის შედგენის მომენტში აღარ არის იმ რაოდენობით, რა რაოდენობითაც მას ასახელებენ. ამდენი ის იყო, სანამ მოაკლდებოდა ან დაემატებოდა რამე. შესაბამისად, უნდა შეიცვალოს ჩვენთვის საინტერესო ზმნათა ნაკვთის ფორმები. სახელდობრ, ასე:

ტოტზე 7 ვაშლი იყო (ქარმა ა ვაშლი ჩამოაგდო. რამდენი ვაშლი დარჩენილა ტოტზე?); ერთ საწყობში 440 ტ ნახშირი იყო, მეორეში — 408 ტ; ქეთევანს 25,5 მან. ჰქონდა.

ქალაქიდან ორი მოტოციკლისტი გაემგზავრა. ერთის სიჩქარე 8 კმ/სთ-ით მეტია მეორის სიჩქარეზე, ამიტომ იგი ქალაქში 40 წუთით აღრე ჩავიდა (VIII, გვ. 310, № 859).

ამოცანის პირობის თანახმად, ერთი მოტოციკლისტის სიჩქარე მეტი იყო მეორის სიჩქარეზე. სწორედ ამიტომ ჩავიდა იგი ქალაქში უფრო ადრე.

კაცი გამოედევნა თავის ქუდს, რომელიც ქარს მიაქვს 4 მ სიჩქარით წაშში. რამდენ წაშში დაეწევა კაცი ქუდს...? (1981, IV, გვ. 90, № 467).

როგორც ჩანს, კაცი მისდევს ქუდს, რომელიც ქარს მიაქვს.

თბილისიდან შემდგარი საკომპიუტერო რგოლი 600 მოზვერს უვლის. 1 წლის განმავლობაში 1 მოზვერის სადღეღამისო მატება საშუალოდ 800 გ-ს შეადგენდა. 1 ც ნამატისათვის რგოლს 2,8 მან. ერიცხება. რამდენი მანეთი გადაურიცხეს რგოლს ერთ წელიწადში? (1981, V, გვ. 222, № 1287).

როგორც ამოცანის პირობიდან ჩანს, 1 მოზვერის სადღეღამისო მატება წელიწადში (და არა: 1 წლის განმავლობაში) 800 გ-ს შეადგენს. ყოველი (და არა: 1) ც ნამატისათვის რგოლს 2,8 მან. ერიცხება. ამ პირობის შემდეგ არ შეიძლება ვიკითხოთ, რამდენი მან. გადაურიცხეს რგოლს. ჭერჭერობით რგოლი მოზვერებს უვლის და მისთვის არაფერი არ გადაურიცხავთ. ის, რასაც ამოცანა გვეკითხება, მხოლოდ მომავალში უნდა მოხდეს: რამდენ მანეთს გადაურიცხავენ რგოლს წლის ბოლოს?

ქალაქში ერთ თვეში 60 მმ ნალექი მოვიდა. რამდენი მილიმეტრი ნალექი მოვა ამ ქალაქში 3 თვეში (VI, გვ. 59, № 228).

თუ ნალექების ასეთი რაოდენობა ამ ქალაქისათვის კანონზომიერი მოვლენა არ არის და მას შემთხვევითი ხასიათი აქვს (მხოლოდ ერთხელ მოვიდა), მაშინ ის არ გამოდგება საზომად იმისათვის, რომ ქალაქში მომავალ სამ თვეში მოსალოდნელი ნალექების რაოდენობა გამოვიანგარიშოთ. ხოლო, თუ ეს გარკვეული ხასიათის კანონზომიერებაა, მაშინ ამ შინაარსის გადმოსაცემად ზოგადი აწმყოს ფორმა უნდა გამოვიყენოთ (მოღის) და არა ნამყო ძირითადი (მოვიდა), რომლითაც, ჩვეულებრივ, ერთჯერადი მოვლენები გადმოიცემა.

შესაბამისად, ამოცანა ასეთ სახეს მიიღებს:

ქალაქში ერთ თვეში 60 მმ ნალექი მოღის. რამდენი მილიმეტრი ნალექი მოვა ამ ქალაქში 3 თვეში?

სახელმძღვანელოებში ბევრი კარგად ჩამოყალიბებული ამოცანის პირობა და ასევე კარგად დასმული კითხვაა.

მაგალითისათვის დავასახელებთ ორ მარტივ, მაგრამ ტიპობრივ ამოცანას:

1. მარკიანი კონვერტი 5 კაპიკი ღირს. რა ელირება 2 ასეთი კონვერტი? (II, გვ. 23, №119).

2. ერთ ბიღონში 8 ლ რძე ჩაასხეს, მეორეში — 6 ლ-ით მეტი. რამდენი ლიტრი რძე ჩაუსხამთ მეორე ბიღონში? (I, გვ. 83, №1).

დრო-კილოთა მყოფადისა (ელირება) და I თურმეობითის (ჩაუსხამთ) ფორმათა გამოყენებას ამ ტიპის ამოცანებში თავად ამოცანის პირობა განსაზღვრავს.

დავასახელებთ სხვა მაგალითებსაც, ოღონდ ამჯერად მხოლოდ კითხვებს:

რა მნიშვნელობებს მიიღებს 50 — X გამოსახულება? (II, გვ. 51, №254). რამდენი ასეთი ყუთი იქნება საჭირო 56 კგ მანდარინისათვის? (II, გვ. 51, №255). რამდენი კგ ხორბალი დასჭირდება 1000 ქათამს? (III, გვ. 177, №15).

სულ რამდენი კაპიკი ჰქონია? (I, გვ. 19, 7). რამდენი თვითმფრინავი გაფრენილა? (I, გვ. 28, №1, 1). რამდენი ვაშლი მოუწყვეტია? (I, გვ. 31, №5). რამდენი კილოგრამი ქლიავი მოუკრეფია მებაღეს? (II, გვ. 52, №265). რამდენი კაპიკი გადაუხდია ორივე ბიჭს ერთად? (II, გვ. 51, №258). რამდენი ფიცარი დაუხარჯავთ კარადების დასამზადებლად? (II, გვ. 83, №475).

მსგავსი მაგალითები სხვაც შეიძლება დაგვესახელებინა. როგორც უკვე ითქვა, კარგად დასმული კითხვა მათემატიკის სახელმძღვანელოებში (განსაკუთრებით კი დაწყებითი კლასების სახელმძღვანელოებში) საძებარი არაა, თუმცა აქვე შევნიშნავთ, რომ არც საპირისპირო შემთხვევებია იშვიათი.

ქართული ენის ბუნებას არ შეეფერება ასეთი შეხამება დრო-კილოთა ფორმებისა: კონვერტი 5 კაპიკი ღირს. რა ღირს 2 ასეთი კონვერტი? ან კიდევ: ერთ ბიღონში 8 ლ რძე ჩაასხეს, მეორეში — 6 ლ-ით მეტი. რამდენი ლიტრი რძე ჩაასხეს მეორე ბიღონში?

მყოფადისა და თურმეობითის ფორმათა ნაცვლად (თუ, რა თქმა უნდა, ეს ფორმები ზმნას აქვს) აწმყოსა და ნამყო სრულის ან ნამყო უსრულის ფორმათა გამოყენება ამ ტიპის ამოცანათა კითხვებში მართებული არ არის. ამ რიგის დარღვევათა შემთხვევები განსაკუთრებით ხშირია ნათარგმნ სახელმძღვანელოებში.

მოვიყვანთ მაგალითებს:

მოტორიანი ნავი მოძრაობს 30 კმ/სთ სიჩქარით. რას უდრის ნავის სიჩქარე მოტორის გამორთვის 3 წუთის შემდეგ? (X, გვ. 134, №634).

სხვათა შორის, დროთა ასეთივე თანამიმდევრობა გვაქვს რუსულშიც: *Моторная лодка движется со скоростью 30 км/ч. Какова скорость лодки через 3 мин. после выключения мотора?*

კითხვაში აწმყოს ფორმის ნაცვლად (რას უდრის ნავის სიჩქარე?) უნდა იყოს მყოფადის ფორმა (რა სიჩქარე ექნება ნავს?), რადგან, რო-

გორც ამოცანის პირობიდან ჩანს, გასაგებია ის სიჩქარე, რომელიც ნავს იქნება მოტორის გამორთვიდან 3 წთ-ის შემდეგ.

ყოფიდან, რომელშიც 1, 2, 3, 4, 5 რიცხვებით დანომრილი 5 ბურთულა დევს, ნებისმიერად... 4 ბურთულას იღებენ. როგორია ალბათობა იმისა, რომ ამოღებული ბურთულების ნომრები კენტი რიცხვებია? (IX, გვ. 36, №77).

იპოვეთ ალბათობა იმისა, რომ ნებისმიერად აღებული ორი წიგნი 5 მან. ღირს? (IX, გვ. 36, №78).

განსაზღვრეთ ალბათობა იმისა, რომ ორი მიღებული რიცხვისაგან შედგენილი წილადი იკვცევება? (IX, გვ. 36, №79).

10 ბილეთიდან ორი მომგებიანია. განსაზღვრეთ ალბათობა იმისა, რომ ნებისმიერად აღებული 5 ბილეთიდან: ა) ერთი მომგებიანია, ბ) ორი მომგებიანია, გ) ერთი წაინც მომგებიანია (IX, გვ. 39, №81).

წასვლისას [სტუმრებმა] შერჩევის გარეშე დაიხურეს ქულები. როგორია ალბათობა იმისა, რომ ყოველმა სტუმარმა სხვისი ქუდი დაიხურა? (IX, გვ. 30, №86).

ასეა რუსულშიც. დროთა ბუნებრივი თანამიმდევრობის პირობებში ის, რასაც ამოცანა გვეკითხება, მყოფადის ფორმით უნდა იქნეს წარმოდგენილი. სახელდობრ, ასე:

როგორია ალბათობა იმისა, რომ ამოღებული ბურთულების ნომრები კენტი იქნება? ...რომ ნებისმიერად აღებული 2 წიგნი 5 მან. ეღირება? ...რომ ნებისმიერად აღებული 5 ბილეთიდან ერთი (ორი, ერთი მანც) მოგებიანია იქნება? ...რომ ყოველი სტუმარი სხვის ქუდს დაიხურავს?

სხვათა შორის, სახელმძღვანელოს იმავე გვერდებზე სხვა ამოცანებში სწორად დასმული კითხვებიც გვაქვს. მაგალითად:

როგორია ალბათობა იმისა, რომ ამოღებული ბურთულების ნომრები ზრდის მიხედვით დალაგდება? (IX, გვ. 36, №76). როგორია ალბათობა იმისა, რომ ორი უძლიერესი მონაწილე: ა) ერთ ჯგუფში ითამაშებს, ბ) სხვადასხვა ჯგუფში ითამაშებს? (IX, გვ. 39, №83).

მოვიყვანთ ორიოდ მაგალითს იმ შემთხვევისათვის, როცა ზმნის ნამყოფი ძირითადის ფორმა უმართებულოდ არის გამოყენებული პირველი თურმეობითის ფორმის ნაცვლად:

ზურაბს 80 კაპიკი ჰქონდა. დახარჯა 10 კაპიკი. თავისი ფულის რამდენი პროცენტი დახარჯა ზურაბმა? (1981, IV, გვ. 229, №1330).

პირველ ქვეგანყოფილებაში ნ-ჯერ მეტი ჯარისკაცი იყო, ვიდრე — მეორეში. რამდენი ჯარისკაცი იყო პირველ ქვეგანყოფილებაში, თუ სულ 200 ჯარისკაცი იყო? (1981, IV, გვ. 204, №1175).

⁵ ასეა თარგმნილი **выигрышный** (ზღრ. **выигрышный заем** — მოგებიანი სესხი) საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის ენათმეცნიერების ინსტიტუტის მიერ გამოცემულ სამტომიან რუსულ-ქართულ ლექსიკონში.

შეიძლება **მომგები**'ც გვეთქვას.

ტელევიზორი 240 მან. ღირდა. ფასების დაკლების შემდეგ ის 204 მან. ღირს. რამდენი პროცენტით დაიკლო ტელევიზორის ფასმა? (1981, V, გვ. 85, № 460).

უნდა ყოფილიყო: თავისი ფულის რამდენი პროცენტი დაუხარჯავს ზურაბს? რამდენი ჯარისკაცი ყოფილა ქვეგანაყოფში? რამდენი პროცენტით დაუკლია ტელევიზორის ფასს?

VII. სახელმძღვანელოში სისტემატურად ირღვევა ბუნებრივი მიმდევრობა წინადადების წევრებისა, რაც ნაუტბათევი თარგმანის შთაბეჭდილებას ახდენს მაშინაც კი, როცა სახელმძღვანელო ქართველი ავტორის მიერ ქართულად არის დაწერილი.

მოვიყვანთ რამდენიმე ტიპობრივ მაგალითს:

კოლმეურნეობის ბაღში იყო *a* ძირი ვაშლის ხე და *b* ძირი — მსხლისა (III, გვ. 124, № 31, 2). ქართველმა პიონერებმა კიეველ მეგობრებს საახალწლოდ გაუგზავნეს 60 კგ ვაშლი, მსხალი — 50 კგ, თხილი — 10 კგ და წაბლი 20 კგ (III, გვ. 233, № 812, 2). საკოლმეურნეო სავაჭრო წერტმა 243 კგ ვაშლი მიიღო. მსხალი — 276 კგ და ატამი — 362 კგ (III, გვ. 234, № 815, ა).

ასევე:

დახატე ორი წითელი კვადრატი და სამჯერ მეტი — მწვანე (II, გვ. 10, № 44, 1). საბავშვო ბაღის ბავშვებისათვის შეიძინეს 5 მწვანე ბურთი და ორჯერ მეტი წითელი (II, გვ. 10, № 39). მანანამ უნდა დახატოს 6 წითელი კვადრატი, ხოლო ლურჯი 3-ჯერ ნაკლები (II, გვ. 11, № 50). გარაჟში 6 მსუბუქი მანქანა იდგა და 12-ით მეტი სატვირთო (I, გვ. 83, № 6).

ეს მაგალითები გამონაკლისი არ არის. ასე აგებული წინადადებები სხვაც ბევრი შეიძლება და გვესახელებინა სახელმძღვანელოებიდან. იმის გამო, რომ წინადადების წევრებს არ უჭირავთ თავისი კუთვნილი ადგილი, ნაწერი მძიმე, გასაგებად ძნელი და ტირეებით გადატვირთული გამოდის (საქმეს ვერ შველის ის ფაქტი, რომ სახელმძღვანელოთა ავტორები ხშირად არღვევენ ტირეს გამოყენების წესს — არ წერენ იქ, სადაც იგი აუცილებლად უნდა იყოს).

წინადადების წევრების დაჯგუფება თავისი ამხსნელებითურთ და შემდეგ მსგავსი წევრების გაერთიანება შერწყმის პრინციპით ზემოთ წარმოდგენილ ილუსტრაციებს ამოცანისათვის ბუნებრივ სახეს მისცემდა.

მაგალითად, ასე:

კოლმეურნეობის ბაღში *a* ძირი ვაშლისა და *b* ძირი მსხლის ხე იდგა (იყო ზმნას მოცემულ კონტექსტში იდგა სჯობს); ქართველმა პიონერებმა კიეველ მეგობრებს საახალწლოდ 60 კგ ვაშლი, 50 კგ მსხალი, 10 კგ თხილი და 20 კგ წაბლი გაუგზავნეს; საკოლმეურნეო სავაჭრო წერტმა 243 კგ ვაშლი, 276 კგ მსხალი და 362 კგ ატამი მიიღო.

დახატე 2 წითელი და სამჯერ მეტი მწვანე კვადრატი; საბავშვო ბა-

ლის ბავშვებისათვის 5 მწვანე და ორჯერ მეტი წითელი ბურთი შეიძინეს; მანამ 6 წითელი და 3-ჯერ ნაკლები ლურჯი კვადრატი უნდა დახატოს. გარეშე 6 მსუბუქი და 12-ით მეტი სატვირთო მანქანა იდგა.

ბევრი არაბუნებრივი წინადადება, რომელიც სახელმძღვანელოში გვხვდება, ზმნის ადგილითაც არის გამოწვეული.

ხშირად მარტივ თხრობით წინადადებაში ქართულისათვის ბუნებრივად მიჩნეული ბოლოკიდური პოზიციის ნაცვლად სახელმძღვანელოებში ზმნა წინ არის გადმოწეული. თითქოს ამით არაფერი შავდება, მაგრამ წინადადებას მაინც ბუნებრიობა აკლია.

ნიმუშად ორიოდ მაგალითს მოვიყვანთ:

a ძროხას დღეში სჭირდება b კილოგრამი თივა (III, გვ. 169, №596). ორი ლიტრი სპირტი იწონის 1 კგ 538 გ (III, გვ. 120, №18, 2).

აჯობებდა: a ძროხას დღეში b კილოგრამი თივა სჭირდება: ორი ლიტრი სპირტი 1 კგ 538 გ იწონის.

სახელმძღვანელოებში მეორე უკიდურესობაც შეინიშნება. მაშინაც კი, როცა წინადადების წევრებისა და მათი ამხსნელი სიტყვების თავმოყრის გამო აზრის დაჭერა ჭირს, ზმნას მაინც ბოლო ადგილი უჭირავს.

მაგალითად:

მოცემული x რიცხვის a მიახლოებითი მნიშვნელობის ფარდობითი ცდომილება Δ ცდომილების a-სთან შეფარდებას ეწოდება (VIII, გვ. 35, 17).

აჯობებდა ასე: მოცემული x რიცხვის a მიახლოებითი მნიშვნელობის ფარდობითი ცდომილება ეწოდება Δ ცდომილების შეფარდებას a-სთან.

რ ო მ ე ლ ი დ ი დ ი ა: მთელი წრე თუ მისი ერთი ნახევარი? (III, გვ. 181, №614, ბ). რ ო მ ე ლ ი გ რ ძ ე ლ ი ა: მთელი მონაკვეთი თუ მისი ერთი ნახევარი? (III, გვ. 182, №615, ა). რ ო მ ე ლ ი მ ე ტ ი ა: ვაშლის ერთი მეოთხედი თუ მთელი ვაშლი? (III, გვ. 183, №622, ა).

სახელმძღვანელოს ბოლო გამოცემაში, როგორც მოსალოდნელი იყო, ჩვენთვის საინტერესო ადგილები ჩასწორდა, კერძოდ, ასე: **რომელია დიდი, რომელია უფრო გრძელი, რომელია მეტი?**

აქვე ყურადღება გვინდა მივაქციოთ ერთ გარემოებას: რადგან ყოველი დიდი და პატარა, გრძელი და მოკლე, მეტი და ნაკლები შეფარდებითი ცნებებია, აჯობებდა ბავშვებისათვის კითხვაც კონკრეტული სიტუაციის შესაფერისი მიგვეცა. მათ ხომ ორი სხვადასხვა სიდიდის მქონე ნაწილიდან ერთი — უფრო დიდი, უფრო გრძელი, უფრო მეტი — უნდა ამოარჩიონ: რომელია უფრო დიდი, რომელია უფრო გრძელი (სწორედ ეს გასწორება გვაქვს ახალ გამოცემაში), რომელია უფრო მეტი.

სიტყვათგანლაგების დროს დარღვევები შეინიშნება მაშინაც, როცა ზაზღვრულ სახელთან რამდენიმე მსაზღვრელი იყრის თავს. მაგალითად:

ქართული ენის რამდენი სახელმძღვანელო მოუტანიათ მაღაზიაში? (II, გვ. 149, №788).

აჯობებდა ასე: რამდენი ქართული ენის სახელმძღვანელო მოუტანიათ...

არსებობს ერთი და მხოლოდ ერთი მთელს რიცხვითს წრფეზე განსაზღვრული ფუნქცია, რომელსაც აქვს 1—4 თვისებები (X, გვ. 122, 13).

აჯობებდა ასე: არსებობს მთელ რიცხვით წრფეზე განსაზღვრული ერთი და მხოლოდ ერთი ფუნქცია, რომელსაც 1—4 თვისებები აქვს:

ასევე:

განტოლებათა სისტემის ამოხსნისას ცდილობენ მიმდევრობით გადავიდნენ მოცემული სისტემიდან უფრო მარტივ, მის ტოლფას სისტემაზე (X, გვ. 158, 26).

აჯობებდა ასე: განტოლებათა სისტემის ამოხსნისას ცდილობენ მოცემული სისტემიდან მიმდევრობით გადავიდნენ მის ტოლფას, უფრო მარტივ სისტემაზე.

VIII. სტილისტიკურად დახვეწას სახელმძღვანელოებში ბევრი წინადადება საჭიროებს. ამგვარი დარღვევები სხვადასხვა ხასიათისაა. ზოგჯერ სიტყვათა გამეორების თავიდან აცილების მიზნით უმართებულად არის გამოტოვებული სიტყვა. საერთო შინაარსით იგი, ცხადია, ივარაუდება, მაგრამ ყოველ კონკრეტულ შემთხვევაში მისი არყოფნა ბუნდოვანსა და ძნელად აღსაქმელს ხდის აზრს.

მოვიყვანთ რამდენიმე დამახასიათებელ მაგალითს:

კუთხე 130°-ით მეტია თავის მოსაზღვრეზე. გამოიანგარიშეთ ეს კუთხეები (IV, გვ. 166, №916). კუთხე თავის მოსაზღვრეზე 4-ჯერ ნაკლებია. იპოვეთ ეს კუთხეები (IV, გვ. 166, №917).

ამოცანებში, რა თქმა უნდა, **მოსაზღვრე კუთხე** ივარაუდება, მაგრამ მაინც უფრო ნათელი იქნებოდა აზრი, თუ **კუთხესაც** დავასახელებდით და მხოლოდ მსაზღვრელ სახელს (მოსაზღვრე) არ დავაკისრებდით საზღვრული სახელის (კუთხე) ფუნქციასაც. ასევე: სტილისტიკური თვალსაზრისით **კუთხე**ს მოცემულ კონტექსტში **ერთი კუთხე** სჯობს:

ერთი კუთხე თავის **მოსაზღვრე კუთხეზე** მეტია 130°-ით; ერთი კუთხე თავის **მოსაზღვრე კუთხეზე** 4-ჯერ ნაკლებია (შდრ.: „ერთი კუთხე თავის მოსაზღვრე კუთხეზე 2-ჯერ მეტია“, IV, გვ. 165, №908).

ჩვენთვის საინტერესო ამოცანების პირობა შეიძლება ასეც ჩამოგვეყალიბებინა:

ორი მოსაზღვრე კუთხიდან ერთი 130°-ით მეტია მეორეზე. გამოიანგა-
რიშეთ ეს კუთხეები; ორი მოსაზღვრე კუთხიდან ერთი 4-ჯერ ნაკლებია
მეორეზე. იპოვეთ ეს კუთხეები (შდრ. მსგავსი ამოცანა იმავე სახელმძღვა-
ნელოდან: „ორი მოსაზღვრე კუთხიდან ერთი მეორეზე 24°-ით მეტია.
გამოიანგარიშეთ ეს კუთხეები“, IV, გვ. 165, № 907).

რა კუთხით მობრუნდება საათების ისარი 2 საათში? (V, გვ. 242, №1046).
რა კუთხით მობრუნდება წუთების ისარი 15 წუთში (V, გვ. 242, № 1047).

თუ ორსავე ამოცანას ერთად წავიკითხავთ, ამოცანის პირობას, რა
თქმა უნდა, გავიგებთ. პირველი ამოცანის ცალკე წაკითხვისას კი, ალბათ,
ყოველი ჩვენგანი ეჭვის თვალით შეხედავს ამოცანის პირობას და,
უპირველეს ყოვლისა, საათების ისრის შეცვლას მოინდომებს საათის ის-
რებით, ე. ი. საათების ისარს კორექტურულ შეცდომად მიიჩნევს. გაუგებ-
რობას ადვილად ავიცილებდით თავიდან, თუ საათების ისრის ნაცვლად
საათების მაჩვენებელ ისარს ვიტყოდით. ასევე აჯობებდა წუთების მაჩვენ-
ებელი ისარი.

სხვათა შორის, საათების მაჩვენებელი ისარი და წუთების მაჩვენე-
ბელი ისარი, გვაქვს მეორე კლასის სახელმძღვანელოში (იხ. გვ. 123).

ხშირად კითხვის დასმისას ზედმეტად თვლიან ოდენობის ერთეულე-
ბის დასახელებას ისეთ სახელებთან, რომელთა რაოდენობა, ჩვეულებრივ,
წონის ერთეულებით განისაზღვრება და ამოცანის პირობაშიც მათ რაოდ-
ენობრივ მხარეზეა გამახვილებული ყურადღება.

მაგალითად:

რამდენი ღვინო ყოფილა თავდაპირველად თითოეულ ქვევრში? (III, გვ. 84,
№279). რამდენი ხილი ყოფილა თითოეულ საწყობში თავდაპირველად (III, გვ.
84, №280). რამდენი კარტოფილი წაუღიათ თითოეული მანქანი? (III, გვ.
169, №595). რამდენი თევზა სჭირდება ხბოს დღეში? (III, გვ. 169, №596). რამ-
დენ კომბოსტოს ხარჯავდა სასადილო? (III, გვ. 171, № 609), რამდენ საწ-
ვავ მასალას დახარჯავს იგი დღიურად? (III, გვ. 223, №12). რამდენი ჯარ-
თი შეუგროვებია თითოეულ კლასს? (VI, გვ. 78, №335). რამდენი ხორბალი
ყოფილა თითოეულ ელევტორში თავდაპირველად? (1981, V, გვ. 127, №691). რამ-
დენი შაქრის ფხვნილი დაუმატეს თითოეულ პაკეტს? (VI, გვ. 34, №158). რამ-
დენი სილოსი დაამზადა თითოეულმა ბრიგადამ? (IV, გვ. 119, №606).

ამოცანის კითხვის დასმისას აქ დასახელებულ და მსგავს სახელებთან
ყოველთვის უნდა დავასახელოთ წონის ის ერთეული, რომელზედაც ამო-
ცანის პირობაშია ლაპარაკი. სახელდობრ: რამდენი ლ ღვინო ყოფილა,
რამდენი კგ ხილი ყოფილა, რამდენი ც კარტოფილი წაუღიათ და ა. შ.

სხვათა შორის, ბოლო ორი კითხვის ზმნათა ნამყო ძირითადის ფორ-
მა პირველი თურმეობითით უნდა შეიცვალოს: რამდენი კგ შაქრის ფხვნი-
ლი დაუმატებიათ თითოეული პაკეტისათვის და რამდენი ტ სილოსი და-
უმზადებია თითოეულ ბრიგადას?

აქვე განვიხილავთ ერთ ასეთ შემთხვევასაც:

რამდენს იწონის საშუალოდ: ა) მსხალი, თუ 7 მსხალი 1 კგ-ს იწონის; ბ) ნესვი, თუ 3 ნესვი 5 კგ-ს იწონის? (V, გვ. 126, №538).

რადგან ამოცანის პირობის თანახმად, გარკვეული თვალსაზრისით ერთმანეთს უპირისპირდება ერთი და რამდენიმე, აჯობებდა საგნის სახელთან ერთი ც დაგვესახელებინა. მაგალითად, ასე:

რას (და არა: რამდენს) იწონის საშუალოდ: ა) ერთი მსხალი, თუ 7 მსხალი 1 კგ-ს იწონის; ბ) ერთი ნესვი, თუ 3 ნესვი 5 კგ-ს იწონის?

მეორე მხრივ, ზედმეტსიტყვაობას ვიჩენთ იქ, სადაც ეს არც საჭიროა და არც სასურველი — ყურადღებას ფანტავს, გადმოსაცემ შინაარსს კი ვერაფერს მატებს.

მაგალითად:

არხის გათხრაზე მომუშავე ბრიგადას დღეში გაჰყავდა 1650 მ. სიგრძის არხი. 5 დღის მუშაობის შემდეგ გასაყვანი ღარჩა კიდევ 218 მ. რა სიგრძის არხი ყოფილა გასაყვანი? (III, გვ. 176, №12).

გამოთქმა არხის გათხრაზე მომუშავე, რომ აღარაფერი ვთქვათ მის სტილისტიკურ გაუმართაობაზე, შინაარსის თვალსაზრისით სრულიად ზედმეტია ამოცანისათვის. ამოცანის პირობიდან ისედაც კარგად ჩანს, რომ ბრიგადას არხი გაჰყავს. ბრიგადის საქმიანობის განსაზღვრა მაშინ იქნებოდა აუცილებელი, რომ ე. წ. არხის გათხრაზე მომუშავე ბრიგადას ამოცანის პირობით სხვა რომელიმე ბრიგადა (მაგ., გზის მშენებელთა, მხენელთა, ტრაქტორისტთა და სხვ.) უპირისპირდებოდეს. ასე რომ, არხის გათხრაზე მომუშავე ზედმეტია ამოცანისათვის და იგი შეიძლება უმტკივნეულოდ ჩამოვაცილოთ მას.

აჯობებდა, თუ პირველ წინადადებაში სიტყვათა მიმდევრობასაც შევცვლიდით: ბრიგადას დღეში 1650 მ სიგრძის არხი გაჰყავდა.

კოლმეურნეობამ ყანების მოსარწყვაად არხის გაყვანა 23 დღეში დაამთავრა. დღეში საშუალოდ 124 მ სიგრძის არხი გაჰყავდათ. რა სიგრძის არხი გაუთხრიათ? (III, გვ. 226, №787).

როცა ყანების მოსარწყავად არხს არ უპირისპირდება სხვა დანიშნულებით გამოსაყენებელი არხი, მისი დასახელება გამართლებული არ არის. შეიძლებოდა სარწყავი არხი გვეთქვა. ასევე გამოთქმას არხის გაყვანა დაამთავრა აჯობებს: არხი გაიყვანა. ასევე: გათხრა შეიძლება მიწისა, თხრილისა... არხი კი გაჰყავთ.

ასე რომ, ამოცანის ტექსტი შეიძლებოდა ასე ჩამოგვეყალიბებინა:

კოლმეურნეობამ სარწყავი არხი 23 დღეში გაიყვანა. დღეში საშუალოდ 124 მ გაჰყავდა. რა სიგრძის არხი გაუყვანია კოლმეურნეობას?

შეიძლება ასეც: ...რა სიგრძის არხი გაუყვანია კოლმეურნეობას, თუ დღეში საშუალოდ 124 მ გაპყავდა?

ს ა გ ა მ ო ც ლ ო ბ ი ლ ე თ ე ბ შ ი შ ე მ ა ვ ა ლ ი 60 ბ ი ლ ე თ ი დ ა ნ ს ტ უ ლ ე ნ - ტ მ ა 50 მ ო ა მ ზ ა დ ა (IX, გვ. 39, №82).

ს ა გ ა მ ო ც ლ ო ბ ი ლ ე თ ე ბ შ ი შ ე მ ა ვ ა ლ ი ბ ი ლ ე თ ე ბ ი ტ ა ე ტ ო ლ ო გ ი უ რ ი გ ა - მ ო ნ ა თ ე კ ვ ა მ ი ა . ა ჯ ო ბ ე ბ ლ ა ასე: 60 ს ა გ ა მ ო ც ლ ო ბ ი ლ ე თ ი დ ა ნ ს ტ უ ლ ე ნ ტ მ ა 50 მ ო ა მ ზ ა დ ა .

სტილისტიკურ დახვეწას საჭიროებენ სხვა წინადადებებიც. მაგალითად:

გაფრენიდან რამდენი საათის შემდეგ იქნება მეორე თვითმფრინავი 225 კმ-ით პირველ თვითმფრინავზე წინ? (V, გვ. 140, №605).

აჯობებდა ასე:

გაფრენიდან რამდენი საათის შემდეგ გაუსწრებს მეორე თვითმფრინავი პირველს 225 კმ-ით?

იმის შესახებ, რომ რაციონალურ რიცხვთა Q სიმრავლე შედის უფრო ფართო ნამდვილ რიცხვთა R სიმრავლეში, უკვე მეშვიდე კლასის სახელმძღვანელოში იყო ნათქვამი (IX, გვ. 48, 5).

აჯობებდა ასე: მეშვიდე კლასის სახელმძღვანელოდან ჩვენ უკვე ვიცით, რომ რაციონალურ რიცხვთა Q სიმრავლე შედის უფრო ფართო ნამდვილ რიცხვთა R სიმრავლეში.

დედამიწის ზედაპირის ფართობი 510.000.000 კმ²-ია. ხმელეთის ზედაპირის ფართობი — 150.000.000 კმ². დედამიწის ზედაპირის ფართობის რამდენი პროცენტი უჭირავს ხმელეთის ფართობს; წყლისას? (VI, გვ. 69, №268).

აჯობებდა ასე:

დედამიწის ზედაპირის ფართობი 510.000.000 კმ²-ია. აქედან 150.000.000 კმ² ხმელეთს უჭირავს. დედამიწის ზედაპირის ფართობის რამდენი პროცენტი უჭირავს ხმელეთს და რამდენი — წყალს?

მოვიდა წვიმა. წყალსადინარი მილის ქვეშ დადგეს ცარიელი კასრი. ყოველ წუთში მასში ჩადიოდა 8 ლ წყალი. კასრის ხვრელიდან ყოველ წუთში გამოდიოდა 3 ლ (1981, IV, გვ. 94, №493).

აჯობებდა ამ ამოცანის პირობა ასე ჩამოგვეყალიბებინა:

წვიმის დროს წყალსადინარი მილის ქვეშ ცარიელი კასრი დადგეს. ყოველ წუთში კასრში 8 ლ წყალი ჩადიოდა, ხოლო ხვრელიდან 3 ლ გამოდიოდა.

ხოლო კავშირის ჩართვამ ერთმანეთთან ბუნებრივად დააკავშირა ორი

წინადადება და შესაძლებელი ვახდა ზედმეტსიტყვაობის თავიდან აცილება.

მოგზაურს უნდა გაეგო უღაბნო. მისი გზის სიგრძე 80 კმ-ია. (1981, V, გვ. 233, №1272).

აჯობებდა ასე:

მოგზაურს 80 კმ სიგრძის უღაბნო აქვს გასავლელი (ამოცანის პირობის მიხედვით აქვს გასავლელი სჯობს უნდა გაეგო'ს).

ზოგჯერ სახელმძღვანელოთა ავტორები, როგორც ჩანს, შეგნებულად არიდებენ თავს რთული ქვეწყობილი წინადადებების გამოყენებას. არა გვეკონია, შინაარსობრივად ზედმეტად დატვირთული მარტივი ან კიდევ ხელოვნურად დანაწევრებული წინადადებები ბავშვებისათვის უფრო ადვილად აღსაქმელი იყოს, ვიდრე რთული ქვეწყობილი წინადადება.

მაგალითად:

ორ ქალაქს შორის მანძილი ჩქარმა მატარებელმა 72 კმ-ის სიჩქარით საათში გაიარა 6 საათში (III, გვ. 235, №821).

აჯობებდა:

ჩქარმა მატარებელმა, რომელიც საათში 72 კმ სიჩქარით მოძრაობს, ორ ქალაქს შორის მანძილი 6 საათში გაიარა (ან: ...ორ ქალაქს შორის მანძილის გავლას 6 საათი მოანდომა).

სამგზავრო თვითმფრინავი ყოველ წუთში ერთსა და იმავე მანძილს გადიოდა, 10 წუთში 70 კმ გაიარა (III, გვ. 95, № 327, 2).

აჯობებდა ასე:

სამგზავრო თვითმფრინავმა, რომელიც წუთში ერთსა და იმავე მანძილს გადიოდა, 10 წუთში 70 კმ გაიარა.

ორ ლადგურს შორის მანძილი 784 კმ-ია. ამ სადგურებიდან ერთდროულად, ერთმანეთის შესახვედრად გამოვიდა ორი მატარებელი და ერთმანეთს შეხვდნენ 8 საათის შემდეგ (IV, გვ. 145, №781).

სახელმძღვანელოს ბოლო, 1981 წლის გამოცემაში ჩვენთვის საინტერესო II წინადადებაში მხოლოდ სიტყვათა მიმდევრობაა შეცვლილი. სახელდობრ, ასე:

...ამ სადგურებიდან ერთდროულად, ერთმანეთის შესახვედრად ორი მატარებელი გამოვიდა და შეხვდნენ ერთმანეთს 8 საათის შემდეგ (1981, IV, გვ. 144, №800).

სტილისტიკურად გაუმართლებელია და კავშირით ორი ასეთი წინადადების შეერთება: გამოვიდა ორი მატარებელი და ერთმანეთს შეხვდნენ.

აჯობებდა და კავშირით შეერთებული ეს ორი წინადადება ერთმანეთთან ქვეწყობით დაგვეკავშირებინა:

16. ქართული სიტყვის კულტურის საკითხები

ამ სადგურებიდან ერთდროულად ერთმანეთის შესახვედრად გამოვიდა ორი მატარებელი, რომლებიც 8 საათის შემდეგ შეხვდნენ ერთმანეთს.

სტილისტიკური თვალსაზრისით მძიმე შთაბეჭდილებას ტოვებს სახელმძღვანელოებში მომრავლებული ყველა ფანქარი, ყველა ნათურა, ყველა მოსწავლე, ყველა მეთხილამურე, ყველა თევზი და სხვ.

ამ შესიტყვების შეცვლა მეტწილად მოცემული საგნის სახელის მრავლობითი რიცხვის ფორმით შეიძლება; შეიძლება სხვაგვარადაც, ამოცანის პირობის შესაბამისად.

მაგალითები:

...თუ ყველა ფანქარში გადაიხადეს იმდენივე, რამდენიც ყველა რვეულში (VI, გვ. 79, №343).

აჯობებდა: ...თუ ფანქრებში იმდენივე გადაიხადეს, რამდენიც რვეულებში.

ქალში 15 ნათურაა. დღეს შეცვალეს 6 ნათურა. ყველა ნათურის რა ნაწილი შეცვალეს? (1981, IV, გვ. 77, №409, 4).

აჯობებდა: ნათურების რა ნაწილი შეუცვლიათ?

სკოლაში სწავლობს 360 გოგონა — რამდენი მოსწავლეა სკოლაში, თუ ბიჭები შეადგენენ ყველა მოსწავლის 52%-ს? (1981, V, გვ. 126, №680).

აჯობებდა ასე:

სკოლაში 360 გოგონა სწავლობს. რამდენი მოსწავლე ყოფილა სულ სკოლაში, თუ ბიჭები მოსწავლეთა საერთო რაოდენობის 52%-ს შეადგენენ.

მეთევზეებმა 240 კგ თევზი დაიჭირეს. ქორჭილებმა ყველა თევზის $\frac{5}{24}$ შეადგინა, ფარგებმა კი ყველა თევზის — $\frac{7}{12}$ (1981, IV, გვ. 77, №414).

აჯობებდა ასე:

მეთევზეებმა 240 კგ თევზი დაიჭირეს. აქედან $\frac{5}{24}$ (ნაწილი) ქორჭილთა, $\frac{7}{12}$ (ნაწილი) კი — ფარგა.

ხშირად, მიუხედავად იმისა, წინადადების წევრების ერთმანეთთან უმართებულოდ დაკავშირების საშიშროება არ არსებობს, სტილისტიკური თვალსაზრისით მაინც სასურველი იქნებოდა ემფატიკური ხმოვნის გამოყენებით კონსტრუქციის ჩაკეტვა. მხედველობაში გვაქვს ასეთი შემთხვევები:

AB-ს სიგრძე 3-ის ტოლი იქნება, EF-ის სიგრძე კი — $\frac{1}{2}$ -ის (VI, გვ. 39, 8). ამბობენ, რომ $5X^2$ ერთწევრი მეორე ხარისხისაა, ხოლო $3,7X^5$ ერთწევრი — მეხუთე ხარისხის (VI, გვ. 144, 24). მარცხენა ნაწილი მოცემული განტოლებების მარცხენა ნაწილების ჯამის ტოლია, მარჯვენა ნაწილი კი — მარჯვენა ნაწილების ჯამის (VII, გვ. 244, 12).

აჯობებდა ასე: ...EF-ის სიგრძე კი — $1/2$ -ისა; ... $3,7x^5$ ერთწევრი —
მეხუთე ხარისხისა; ...მარჯვენა ნაწილი კი — მარჯვენა ნაწილების ჯამისა.

სახელმძღვანელოთა ავტორები ზოგჯერ თავს არიდებენ ამოცანის
ტრაფარეტულ კითხვებს და ცდილობენ ახლებურად დასვან იგი. თუმცა
ძნელია თქმა, რომ ამას წარმატებით ახერხებდნენ. ამოცანის კითხვა ყო-
ველთვის კონკრეტული და ყოველგვარი ორაზროვნებისაგან თავისუფალი
უნდა იყოს, იგი უნდა გამოორიცხავდეს სხვა პასუხის შესაძლებლობას. ამას-
თან, ამოცანის კითხვა ისე უნდა დაისვას, რომ მასზე პირდაპირი პასუხის
გაცემა შეიძლებოდეს.

მაგალითად:

მაღაზიამ კომბოსტოზე ნაკლები ხახვი და კარტოფილზე ნაკლები კომბოსტო გაყი-
და, ... რა შეიძლება ითქვას გაყიდული კომბოსტოს რაოდენობის შესახებ? (III,
გვ. 93, №318). ექსკურსანტებმა მატარებლის ბილეთებში 3-ჯერ მეტი გადაიხადეს, ვიდ-
რე ასეთივე (აჯობებდა: იმავე) რაოდენობის ავტობუსის ბილეთებში. რა შეიძლე-
ბა ითქვას ბილეთების ფასის შესახებ? (III, გვ. 165, № 571).

როგორია მატარებლის საშუალო სიჩქარე? (V, გვ. 34, №122). როგორია
უმცირესი მანძილი გემიდან შექურამდე? (V, გვ. 239, №1044).

კითხვა რა შეიძლება ითქვას? რისამე მსჯელობის საგნად გახდომას
ვარაუდობს. ეს კითხვა იმ შემთხვევაში შეიძლება დასვას, როცა რაიმე
საგნისა თუ მოვლენის შესახებ ვისიმე აზრი, ამ საგნისა თუ მოვლენის
მიმართ ვისიმე დამოკიდებულება გვაინტერესებს. ზემოთ წარმოდგენილ
შემთხვევებში კი ამოცანები სავესებით კონკრეტულ პასუხს ითხოვენ.
კერძოდ: რამდენი კგ კომბოსტო გაუყიდა მაღაზიას? რა ღირს ბილეთე-
ბი? რას უდრის მატარებლის საშუალო სიჩქარე? რას უდრის უმცირესი
მანძილი გემიდან შექურამდე? კითხვებიც შესაბამისად ასე, ჩვეულებ-
რივი, სტანდარტული წესით უნდა დასმულიყო.

მათემატიკის სახელმძღვანელოთა ენა გარკვეულ ყალიბებს (იქნება
ეს ამოცანის პირობის შედგენა, ამოცანის კითხვის დასმა, დროთა თანა-
მიმდევრობის დაცვა ამოცანის პირობაში, მსჯელობის გარკვეული წესით
წარმართვა და სხვ.) თავს ვერ დააღწევს. პირიქით, მათი დაცვა და გარ-
კვეული ერთფეროვნების მიღწევა ამ თვალსაზრისით სასურველიც კი
არის.

დასასრულ, უნდა ითქვას, რომ სახელმძღვანელოთა თეორიული ნა-
წილის კითხვისას ზოგჯერ იქმნება შთაბეჭდილება, რომ მარტივ, ადვი-
ლად გასაგებ საკითხს ვაძნელებთ და ვაბუნდოვანებთ; აზრს, რომელიც
ჭეშმარიტი ჩანს, შორიდან მოვლით და რთულად ვამტკიცებთ მაშინ, რო-
ცა მიზნის მისაღწევად უმარტივესი და უმოკლესი გზების ძიება ყოველ-
თვის იყო და დარჩება მათემატიკის ძირითად ამოცანად.

მეორე მხრივ კი, თუ ზოგჯერ ნათქვამის სიზუსტეს ვერ ვაღწევთ,
ეს გადმოსაცემი მასალის სირთულესთან ერთად იმითაც არის გამოწვე-

ული, რომ ეს მასალა ჯერ კიდევ არ არის დაყვანილი მოსწავლეთათვის ადგილად ასათვისებელ დონემდე.

იმედია, დროთა ვითარებაში სახელმძღვანელოები დაიწმინდება და დაიხვეწება როგორც შინაარსობრივი, ისე ენობრივი თვალსაზრისით. როგორც ცნობილია, საუკეთესო შეფარდება სათქმელსა და თქმულს შორის იდეალურ სტილს ქმნის. იდეალური სტილი კი „მეცნიერული ნაწარმოების ენაში მეტყველების კლასიკურ სიმარტივესა და აზრის სიცხადეს ნიშნავს“⁶.

⁶ არ. ჩ. იქობაევა, ენათმეცნიერების შესავალი, თბ., 1952, გვ. 314.