

საშუალო სკოლის ფიზიკის სახელმძღვანელოთა ენის ზოგი საკითხი

ქართული საშუალო სკოლის ფიზიკის სახელმძღვანელოთა ენობრივი შესწავლის (1975—1979 წ.წ.) და შემდეგ (1979 წ.) VI კლასის ფიზიკის სახელმძღვანელოს ენობრივ-სტილისტიკური რედაქტირების დროს მრავალი საკითხი წარმოჩნდა, რომელთა მოგვარება საჭირო იყო. ამჯერად შევხებით მხოლოდ ფიზიკის VI კლასის სახელმძღვანელოს ენასთან დაკავშირებულ მტკივნეულ საკითხებს, რამდენადაც ენობრივ-სტილისტიკური რედაქციის შემდეგ ეს სახელმძღვანელო 1980 და 1981 წლებში დაიბეჭდა კიდევ. ყველა წამოჭრილ საკითხს, რასაკვირველია, ერთბაშად ვერ მოველო, მოსაგვარებელი კიდევ რჩება ზოგი რაჲ ამ სახელმძღვანელოს ენაშიც. ზოგი ამგვარივე საკითხი კი მოსაგვარებელია სხვა კლასების სახელმძღვანელოებშიც. ამდენად, პირველ რიგში საჭიროდ მივიჩნიეთ მსჯელობა ისეთ ზოგად საკითხებზე, რომლებიც დგება სხვა კლასების ფიზიკის სახელმძღვანელოების ენისთვისაც.

ფიზიკის საგნის სწავლება ქართული საშუალო სკოლის VI კლასში იწყება რუსულიდან ნათარგმნი სახელმძღვანელოთი, რომლის ავტორები არიან ა. პერიშკინი და ნ. როდინა, რედაქტორია აკად. ი. კიკოინი¹. გადმოუთარგმნიათ ო. ხაზარაძესა და ი. მეგრელიშვილს².

საერთოდ სახელმძღვანელოს ენა, კერძოდ კი ისეთი საბუნებისმეტყველო საგნებისა, როგორცაა განსაკუთრებით, ფიზიკა, მათემატიკა, ბიოლოგია, ქიმიამ..., სამეცნიერო სალიტერატურო ენის ნიმუშია. მაგრამ საშუალო სკოლის სახელმძღვანელოს, მით უმეტეს, მეექვსე კლასში შესასწავლი საგნის სახელმძღვანელოს ენა, ჩვეულებრივი სამეცნიერო ენისაგან განსხვავებით, მაქსიმალურად თავისუფალი უნდა იყოს ვიწრო პროფესიო-

¹ ვსარგებლობდით გამოცემებით: А. В. Перышкин, Н. А. Родина. Физика, учебник для шестого класса под ред. И. К. Кикоина, „Просвещение“, М., 1971 г.

² ა. პერიშკინი, ნ. როდინა, ფიზიკა, VI კლ., „განათლება“, თბ., 1975 წ., 1979 წ., 1980 და 1981 წ. წ.

ნალიზმებისაგან, ტერმინოლოგია უნდა იყოს ერთგვაროვანი, დახვეწილი და მისაწვდომი ბავშვებისათვის, თხრობა, ბუნებრივი და ძალდაუტანებელი. სახელმძღვანელოს ენა, როგორც სამეცნიერო ენა, ვერ იტანს ზედმეტსიტყვაობას და გაჭიანურებულ კონსტრუქციებს.

მეექვსე კლასის სახელმძღვანელოს ენაში შეიმჩნეოდა ზოგი ამგვარი უზუსტობა და ნაკლიც. თუმცა 1975 წლის გამოცემის ენასთან შედარებით 1979 წელს გამოცემული სახელმძღვანელოს ენა ბევრად გამართული და დახვეწილი აღმოჩნდა, მაინც იყო ზოგი უხერხულობა სხვადასხვა ხასიათისა.

I. პირველ რიგში უნდა აღინიშნოს თარგმნის სიზუსტის სურვილით დაშვებული გაუმართაობანი ლექსიკური, მორფოლოგიურ-სინტაქსური თუ ტერმინოლოგიური ხასიათისა. ეს გაჭირვება ყველა კლასის ფიზიკის სახელმძღვანელოს ენაში შეიმჩნევა მეტ-ნაკლებად და ამიტომ ყველაზე მეტი საფიქრალი და სამუშაო სწორედ ფრაზის ბუნებრიობა უნდა იყოს.

აღვნიშნავთ ტიპობრივ შემთხვევებს სახელმძღვანელოს გვერდების მიხედვით.

გვ. 4 : ყინულის დნობა, წყლის დუღილი, ქვის ვარდნა, ნათურას გავარვარებული ძაფის ნათება, ელვა — ყველა ეს სხვადასხვა ფიზიკური მოვლენაა.

Таяние льда, кипение воды, падение камня, свечение раскаленного волоска лампочки, молния — все это различные явления (გვ. 7).

სიტყვასიტყვით იყო გადმოღებული დედნის კონსტრუქცია, რის გამოც მივიღეთ ქართულისათვის არაბუნებრივი შესიტყვება: ყველა ეს... მოვლენაა. ამიტომ ეს წინადადება ასე გასწორდა:

ყინულის დნობა, წყლის დუღილი, ქვის ვარდნა, ნათურას გავარვარებული ძაფის ნათება, ელვა სხვადასხვა ფიზიკური მოვლენებია.

უფრო გამართული იქნებოდა წინადადება, თუ სხვადასხვა ფიზიკური მოვლენებია წინადადების თავში იქნებოდა და მერე მოჰყვებოდა მას ჩამოვლა.

სხვა ამის მსგავს შემთხვევებშიც ან ორივე ნაცვალსახელია ზედმეტი, ან — ერთ-ერთი.

გფიქრობთ, რომ არც დედნის ენისათვის უნდა იყოს ამგვარი გამოთქმა გამართული და ბუნებრივი.

³ გვერდები მითითებულია 1979 წლის გამოცემის მიხედვით; 1980 წლის გამოცემის გვერდი აღარაა მითითებული, ვინაიდან გვერდები ემთხვევა ერთმანეთს.

გვ. 6: იტალიელი მეცნიერი გალილეი, იმისათვის, რომ შეესწავლა, თუ როგორ ხდება სხეულების ვარდნა, სხვადასხვაგვარ ბურთულას აგდებდა ქ. პიზის დახრილი კოშკიდან (ნახ. 5), ზომავდა და ერთმანეთს ადარებდა მათი ვარდნის დროს. ასეთი ცდების ჩატარების შედეგად მან აღმოაჩინა სხეულთა ვარდნის კანონები.

Итальянский ученый Галилей для того, чтобы изучить, как происходит падение тел, ронял разные шары с наклонной башни в г. Пизе. Прделав такие опыты, он открыл законы падения тел (გვ. 9).

ქართულისათვის არაბუნებრივი შესიტყვებებით დამძიმებული წინადადება გამარტივდა ასე:

იტალიელი მეცნიერი გალილეი, იმის შესასწავლად, თუ როგორ ვარდებდა სხეული, სხვადასხვაგვარ ბურთულას აგდებდა ქ. პიზის დახრილი კოშკიდან (სურ. 5), ზომავდა და ერთიმეორეს უდარებდა მათი ვარდნის ხანგრძლივობას. ასეთი ცდებით მან აღმოაჩინა სხეულთა ვარდნის კანონები.

საერთოდ კონსტრუქცია „იმისათვის, რომ... + ზმნა“ გასწორდა ყველგან მომავალი დროის მიმღებობით ვითარებით ბრუნვაში (იმისათვის, რომ შეესწავლა... — შესასწავლად).

გფიქრობთ, აზრი არ დამახინჯდებოდა, რომ კიდევ ამგვარად გაგვემარტივებინა კონსტრუქცია:

იტალიელი მეცნიერი გალილეი სხეულის ვარდნის შესასწავლად სხვადასხვაგვარ ბურთულას აგდებდა...

გვ. 14: მას შემდეგ, რაც ბურთულა გაცივდება, მისი მოცულობა კვლავ შემცირდება და იგი რგოლში გადის.

После того как шарик охладился, его объем снова уменьшится и он пройдет сквозь кольцо (გვ. 16).

ახალ გამოცემაში გამარტივებულია კონსტრუქცია და ზმნებს შორისაც დროში შეხამებლობა აღდგენილია:

გაცივებისას კი მისი მოცულობა კვლავ შემცირდება და იგი რგოლში გაატევა (გვ. 14).

ამავე გვერდზე გვექონდა ლექსიკური ხასიათის ასეთი უზუსტობა თარგმნისას:

საღებავის პატარა კვნიტს ვხსნით ჭიქა წყალში.

Маленькую крупинку краски растворяют в воде, налитой в стакан (გვ. 17).

საღებავის პატარა კვნიტი გასწორდა საღებავის ნამცეცად:

საღებავის ნამცეცს ვხსნით ჭიქა წყალში.

მე-17 გვერდზე კითხვაა:

რა დაკვირვებებიდან გამომდინარეობს მოლეკულების ზომების სიმცირე?

Из каких наблюдений следует, что размеры молекул очень малы? (გვ. 20).

პირდაპირ და ზუსტად თარგმნამ ვერ მოგვცა სასურველი აზრის შემცველი წინადადება. მოლეკულების ზომების სიმცირე დაკვირვებებიდან კი არ გამომდინარეობს, არამედ დაკვირვებით დგინდება. სამწუხაროა, რომ ეს კითხვა ახალ გამოცემაშიც ამ ფორმით დარჩა. უნდა იყოს:

რომელი დაკვირვებებით დგინდება მოლეკულების ზომების სიმცირე?

გვ. 20—21: მოლეკულების დანახვა ჩვეულებრივი მიკროსკოპით შეუძლებელია, მაგრამ მათი არსებობისა და მოძრაობის შესახებ შეგვიძლია ვიმსჯელოთ იმ დაჯახებებითა მიხედვით, რომელთაც ისინი ახდენენ საღებავის ნამცეცევებზე, როცა უბიძგებენ და აიძულებენ მათ იმოძრაონ.

Молекулы нельзя видеть в обычный микроскоп, но об их существовании и движении мы можем судить по тем ударам, которые они производят, толкая крупинки краски и заставляя их двигаться (გვ. 23).

გასწორდა და დაიბეჭდა ასე:

მოლეკულების დანახვა ჩვეულებრივი მიკროსკოპით შეუძლებელია, მაგრამ მათი არსებობისა და მოძრაობის შესახებ შეგვიძლია ვიმსჯელოთ საღებავის ნამცეცების მოძრაობის მიხედვით, რასაც იწვევს მათზე სითხის მოლეკულების დაჯახება.

ასეთი გზით თავიდან იქნა აცილებული, ერთი მხრით, მასდარის მრავლობითი რიცხვის ფორმით გამოყენება, რაც არ არის ბუნებრივი ქართულისათვის, მეორე მხრით, ქართულისათვის არაბუნებრივი სიტყვათშეხამება დაჯახებებს ახდენენ (რომელთაც ახდენენ) შეიცვალა აზრობრივადაც უფრო ნათელი გამონათქვამით.

გვ. 22: მაგრამ, თუ ცარცის ნაჭერს გავტეხავთ ორ ნაწილად და შევეცდებით შევადგინოთ მთელი ნაჭერი, მაშინ ნატეხები აღარ შეეკავდებიან.

Разломим кусочек мела на две части и снова составим их. Они не будут удерживаться друг около друга (გვ. 25).

ახალ გამოცემაში ასეა გასწორებული:

თუ ცარცის ნაჭერს გავტეხთ ორ ნაწილად და შევეცდებით მთლიანი ნაჭრის შედგენას, ნატეხები აღარ შეერთდება.

უმჯობესი კი იქნებოდა ხაზგასმული ნაწილის ასე გასწორება: შევეცდებით გამოლიანებას (გამთელებას).

გვ. 39. მაგიდაზე მისადმი დახრილად დავდგათ ფიცარი.

На столе наклонно к нему установлена доска (გვ. 58).

გასწორდა:

მაგიდაზე დახრილად დავდგათ ფიცარი.

ამავე გვერდზე იყო ვნებითის, ქართულისათვის არაბუნებრივი ასეთი ფორმა, რასაკვირველია, დედნის გავლენით:

მაშასადამე, რაც უფრო ნაკლებ დაბრკოლებას ხვდება ურთია თავის გზაზე, მით უფრო დიდხანს შენარჩუნდება მისი მოძრაობა და მით უფრო ახლოა იგი თანაბარ მოძრაობასთან.

Следовательно, чем меньше препятствий встречается тележка на своем пути, тем дольше сохраняется ее движение, тем оно ближе к равномерному (გვ. 59).

ახალ გამოცემაში გასწორებულია ნაცვალსახელის გამოყენებისას წარმოქმნილი ბუნდოვანებაც:

...რაც უფრო ნაკლებ დაბრკოლებას ხვდება ურთია თავის გზაზე, მით უფრო დიდხანს ინარჩუნებს მოძრაობას და ეს მოძრაობა მით უფრო ახლოს იქნება თანაბარ მოძრაობასთან.

თუმცა აჯობებდა ზმნის ფორმები ყოფილიყო ზმნისწინებიანი: **შეხვდება და შეინარჩუნებს.**

გვ. 58: ... ყოველი სხეულის მასა მისი მოლეკულების მასების ჯამის ტოლია, მსგავსად იმისა, როგორც ბარდიანი პარკის მასა პარკში მოთავსებული ბარდის ყველა მარცვლის მასების ჯამის ტოლია.

...Масса всякого тела складывается из масс его молекул, подобно тому, как масса пакета с горохом складывается из масс всех горошин, находящихся в пакете (გვ. 55).

რადგან ბარდა ქართველი ბავშვებისათვის მაინცდამაინც ბუნებრივი სიტყვა არ არის, იგი შევცვალეთ **ლობიოთი** და ვცადეთ აგრეთვე თარგმანი უფრო ბუნებრივი გამოსუღიყო. ასეთია ახლა ეს ფრაზა:

... ყოველი სხეულის მასა მისი მოლეკულების მასების ჯამის ტოლია, ისევე, როგორც პარკში ჩაყრილი ლობიოს მასა ტოლია ლობიოს ყველა მარცვლის მასების ჯამისა.

მაგრამ არც ეს ვარიანტია ბოლომდე დახვეწილი. უმჯობესი და უფრო ზუსტი იქნებოდა გასწორება:

ლობიოიანი პარკის მასა ტოლია ლობიოს ყველა მარცვლის მასების ჯამისა.

გვ. 56: ფიცრის დეფორმაცია, როცა მასზე ადამიანი ჯდება (ნახ. 54), წარ-

შოიშობა იმიტომ, რომ ფიცრის შუა ნაწილი უფრო მეტ მანძილზე გადაადგილდება, ვიდრე მისი ბოლოები.

Деформация доски, на которую садится человек (рис. 52), возникает потому, что середина доски перемещается на большее расстояние, чем ее края (გვ. 62).

გასწორდა:

ფიცრის დეფორმაციას იწვევს მასზე ადამიანის დაჯდომა (სურ. 54). ფიცრის შუა ნაწილი უფრო მეტად გადაადგილდება, ვიდრე განაპირა ნაწილები.

ქართულისათვის რთული და არაბუნებრივი გამოთქმა (დეფორმაცია წარმოიშობა იმიტომ, რომ...) შეიცვალა ბუნებრივი, მარტივი და ნათელი გამოთქმით (დეფორმაციას იწვევს დაჯდომა).

გვ. 57: დედამიწა და ყველა სხვა პლანეტა, რომლებიც მზის ირგვლივ მოძრაობს, შიზიდება მზისაკენ და ერთმანეთისკენ.

Земля и все остальные планеты, движущиеся вокруг Солнца, притягиваются к нему и друг к другу (გვ. 64).

ახალ გამოცემაში ასეა გამარტივებული ფრაზა:

მზე იზიდავს დედამიწასა და მზის ირგვლივ მოძრავ სხვა პლანეტებს. თვით ეს პლანეტებიც იზიდავენ მზესა და ერთმანეთს.

გვ. 70: როდესაც ველოსიპედისტი შეწყვეტს პედალებს ბრუნვას, ჩერდება ველოსიპედიც.

Останавливается и велосипед, когда велосипедист прекращает вращать педали (გვ. 77).

ახალ გამოცემაში პედალი (მრ. უნდა ყოფილიყო პედლები და არა პედალები) შეიცვალა სატერფულით. ბრუნვა სიტყვაც, რომელიც უადგილოდ იყო გამოყენებული — ბრუნება ან ტრიალი სიტყვებით. ახლა გვაქვს ასე:

გაჩერდება ველოსიპედიც, თუ კი ველოსიპედისტი შეწყვეტს სატერფულების ტრიალს.

გვ. 99: სითხის წნევა ჭურჭლის ფსკერზე შეიძლება გამოვიანგარიშოთ ფორმულით, რაც გაცილებით მარტივია.

დედნის იმ გამოცემაში, რომლითაც ჩვენ ვსარგებლობდით, ეს მსჯელობა არ არის; როგორც ჩანს, შემდგომ არის დამატებული. მაგრამ უამისოდაც ნათელია დედნის ენის გავლენა წინადადების აგებისას, რის გამოც მივიღეთ ისეთი წინადადება, რომელშიც ნათელი არ არის, რა არის მარტივი: ფორმულა თუ გამოანგარიშება. უფრო სწორად, ქართული კონსტრუქციის მიხედვით მარტივად უნდა მივიჩინოთ ფორმულა, უნდა იყოს

კი ის, რომ **გამოანგარიშებაა მარტივი**. ამიტომ ამ წინადადებას გაუკეთდა ასეთი რედაქცია:

ჭურჭლის ფსკერზე სიხის წნევის გამოანგარიშება გაცილებით უფრო მარტივია ფორმულით.

ამით კონსტრუქციაც გამარტივდა და აზრიც უფრო ნათელი გახდა.

დასახელებული მაგალითებიდან ნათელია, რა სახის რედაქცია დასჭირდა ზოგ წინადადებას, ზოგს კიდევაც სჭირდება დახვეწა და გამარტივება. ამ მაგალითების მიხედვით საკითხები ასე წარმოგვიდგება:

ა. ზოგჯერ დედნის გავლენით ზმნის უპირო ფორმები (**გაფრენა, დაჯახება, კვლევა...** და მისთ.) ქართულისათვის არაბუნებრივი მრავლობითი რიცხვის ფორმებით იყო წარმოდგენილი.

მაგალითები:

კ. ცილოკოვსკის შრომები მეცნიერებმა და ინჟინრებმა გამოიყენეს კოსმოსში გაფრენების მომზადებისას (გვ. 12). (...при подготовке полетов в космос).

კოსმოსში გაფრენების მეცნიერულ და ტექნიკურ დამუშავებაში დიდი წვლილი შეიტანა საბჭოთა მეცნიერმა სერგეი პავლეს ძე კოროლიოვმა (იქვე).

ორივე შემთხვევა შეიცვალა მხოლოდობითი რიცხვის ფორმით (**გაფრენის**), მაგრამ მეორე შემთხვევაში უზმნისწინო ფორმა აჯობებდა (**კოსმოსში ფრენის**).

...გაზის წნევა ჭურჭლის კედელზე მით მეტია, რაც უფრო ხშირია მოლეკულათა დაჯახებები ამ კედელზე (გვ. 85).

რედაქტირებულია ასე:

აირის წნევა ჭურჭლის კედელზე მით მეტია, რაც უფრო ხშირად ეჯახებიან მოლეკულები ამ კედელს.

გალილეიმ გამოიგონა თერმოსკოპი — ტემპერატურის საზომი ხელსაწყო. პირველმა გამოიყენა ტელესკოპი ასტრონომიული კვლევებისათვის... (გვ. 40).

= ასტრონომიული კვლევებისათვის.

ამდენად ყველა ანალოგიურ შემთხვევაში არის ცდა ქართულისათვის არაბუნებრივი ამგვარი ფორმების უფრო ჩვეულებრივი ფორმებით შეცვლისა.

ბ. Возникает ყველა შემთხვევაში გადმოთარგმნილია წარმოიშობა სიტყვით:

ცივებებსა და ყინულს შორის წარმოიშობა წყლის თხელი ფენა (გვ. 71).

წარმოიშობა ხახუნი (გვ. 71).

ამ დროს წარმოიშობილ ხახუნს გორვის ხახუნი ეწოდება (გვ. 72).

წარმოშობს ძალას (გვ. 72).

ხახუნის ძალის წარმოშობის მიზეზი (გვ. 72).

ანალოგიური სიტუაციის აღსანიშნავად ყველგან უფრო ბუნებრივად იქნა მიჩნეული წარმოქმნება (ხახუნი, ძალა), წარმოქმნილი (ხახუნი, ძალა), ძალის წარმოქმნის მიზეზი და მისთ. ფორმები.

გ. ამგვარადვე, обнаружить ქართულად ყოველთვის არ იქნება აღმოჩენა, ზოგჯერ ის უმჯობესია გადმოითარგმნოს სიტყვებით: დადგენა, მიკვლევა, შემჩნევა...

სითხის გაფართოება გაცხელებისას შეიძლება აღმოვაჩინოთ ცდით მიღში მისი დონის გაზრდის მიხედვით (გვ. 14).

აჯობებდა დავადგინოთ (ან შევნიშნოთ) სიტყვის გამოყენება.

Учение ყოველთვის არ გადმოითარგმნება მოძღვრებად, ზოგჯერ შეიძლება ვიხმაროთ ცოდნა: დამყარებულია მოძღვრებაზე (გვ. 10). აქ აჯობებს — ცოდნაზე.

დ. რთული სინტაქსური კონსტრუქციები, რომლებიც ქართულისათვის არ იყო ბუნებრივი, შეიცვალა მარტივით.

ნიმუში:

მიიშე მუხლუხა ტრაქტორი, რომლის წონა რამდენიმე ასეული ათასი ნიუტონია, ნიადაგზე ახდენს მხოლოდ 2—3-ჯერ მეტ წნევას, ვიდრე 450 ნ წონის ბიჭი (გვ. 81).

Тяжелый гусеничный трактор, вес которого составляет сотни тысяч ньютонов, производит на почву давление, всего в 2—3 раза больше, чем мальчик весом 450 н (გვ. 90).

გამარტივდა ასე:

ასეული ათასობით ნიუტონი წონის მუხლუხა ტრაქტორის წნევა ნიადაგზე 2—3-ჯერ მეტია, ვიდრე 450 ნ წონის ბიჭისა.

ე. ზოგ შემთხვევაში სიტყვათა დაკავშირება წინადადებაში აზრობრივი თუ ფორმობრივი თვალსაზრისით ვერ იყო ქართულისათვის ბუნებრივი. შეძლებისდაგვარად ასეთი არაბუნებრივი შესიტყვებები შეიცვალა ქართულისათვის უფრო ბუნებრივი შესიტყვებებით, თუ აზრობრივი ნიუანსი არ მახინჯდებოდა.

ბირველ რიგში თანდებულიანი ფორმების შემცველმა კალკირებულმა შესიტყვებებმა მიიქცია ყურადღება:

მოძრაობაში მოღის (приходит в движение) — გასწორდა: ამოძრავდება (გვ. 41).

მოგება ძალაში (დროში, მანძილში, მუშაობაში...) — выигрывает в силе (во времени, в длине пути, в работе...).

Таким образом, действуя на длинное плечо рычага, мы выигрываем в силе, но при этом во столько же раз проигрываем в длине пути (გვ. 167).

გადმოითარგმნილი იყო ასე:

ამრიგად, ბერკეტის გრძელ მხარზე მოქმედებით ვიგებთ ძალაში, მაგრამ ამასთან იმდენჯერვე ვაგებთ მანძილში (გვ. 156).

გასწორდა ასე: ვიგებთ ძალას... ვაგებთ მანძილს.

ასევე მიღებულ იქნა ასეთი შესიტყვებები: ვიგებთ დროს (მუშაობას...) და სხვ.

შესიტყვება ატომური ენერჯიაზე მომუშავე შეიცვალა ქართულისათვის ბუნებრივი შესიტყვებით ატომური ენერჯიით მომუშავე (გვ. 12).

მოდრაობს წრფეზე (по прямой линии) შესიტყვების მაგიერ კი, ბუნებრივია იყოს შესიტყვება მოძრაობს წრფივად (გვ. 31).

სხვა შემთხვევებიდან დავასახელებთ რამდენიმე ნიმუშს სიტყვათა არაზუსტი მოხმარებისა:

Маленькая крупинка краски (გვ. 17) გაღმოთარგმნილი იყო საღებავის პატარა კვინტად (გვ. 14—15), რაც შეიცვალა საღებავის ნამცეცით.

ასევე узкие отверстия (გვ. 97) გაღმოთარგმნილი იყო როგორც ვიწრო ნახვრეტები (გვ. 88). ახალი რედაქციით არის: ნასვრეტები.

Следы капель (გვ. 35) იქნება ნაწვეთურები და არა წვეთები ის კვალები (გვ. 30, 31).

სასწორის თეფშებისათვის (გვ. 46) — чашки весов (გვ. 48) ქართულში პინებია დამკვიდრებული.

წნევა სიტყვის გამოყენებით არაბუნებრივი იყო რამდენიმე შესიტყვება: წნევის შექმნა, წნევის მოხდენა, (რალაცაზე) წარმოებული წნევა და მისთ.

წნევის შექმნა

...როცა ზედაპირის ფართობი მცირეა, არც თუ ისე დიდი ძალით შეიძლება დიდი წნევის შექმნა (გვ. 81).

გასწორდა: ...შეიძლება დიდი წნევის წარმოქმნა.

უმჯობესი იქნებოდა შეიძლება წარმოქმნა გამარტივებულად იყო შესაძლებლობის ვნებითის ფორმით წარმოიქმნება:

...არც თუ ისე დიდი ძალით წარმოიქმნება დიდი წნევა.

წნევის მოხდენა

ამ იარაღებიდან რომლით შეიძლება მეტი წნევის მოხდენა...? (გვ. 83) производить давление.

გასწორებულია: წნევის წარმოქმნა

წნევას ახდენს

როდის ახდენს ადამიანი მეტ წნევას იატაკზე: როცა დგას, თუ როცა ვარბის? (გვ. 83) — производит давление.

გასწორებულია ასე:

როდისაა მეტი ადამიანის წნევა იატაკზე — დგომისას თუ სირბილისას?

ეს ამტკიცებს, რომ გაზებიც მათზე წარმოებულ წნევას ყველა მიმართულებით ერთნაირად ვადასცემენ (გვ. 88).

ახალ გამოცემაშია:

ეს ადასტურებს, რომ აირიც წნევას ყველა მიმართულებით ერთნაირად ვადასცემს.

ფიზიკურ მოვლენათა აღწერისას, სითხეებთან დაკავშირებით გამოიყენება **განთხევა** სიტყვა და მისი პირიანი ფორმები **განთხევა** (გვ. 13, 17), **განთხეს** (გვ. 15) და ა. შ., რომლებიც არასწორი ფორმებია ორთოგრაფიულად. **გან-** ზმნისწინი რომ დავიცვათ, **განთხევა**, **განთხეს...** ფორმები უნდა იყოს. დედნის **растекание**-სთვის გამოყენებულია **განდინება**, **განღვრა**, სიტყვებიც და, ორთოგრაფიული შეცდომა რომ თავიდან ავიცილოთ, უნდა ვიხმაროთ სწორედ ამ უკანასკნელთაგან ნაწარმოები ფორმები.

პირველ რიგში თარგმნასთან დაკავშირებულ საჭიროებებზე გამახვილდა ყურადღება, ვინაიდან ამ მხრივ აღმოჩნდა უფრო მეტი სამუშაო. ქართული სალიტერატურო ენის ნორმათა პოზიციიდან ზოგ შემთხვევაში საჭირო აღმოჩნდა ასეთი გრამატიკული საკითხების მოგვარებაც:

1. პუნქტუაციის გამართვა (კერძოდ, მიმის და ტირეს ხმარების მოწესრიგება. ერთიც და მეორეც ხან ზედმეტი იყო წინადადებაში, ხან კი აკლდა).

2. წინადადებაში სიტყვათა რიგის დაცვა.

მაგალითად, ამ ხასიათისაა:

იმის მიხედვით, მცირე თუ დიდი წნევის მიღება სურთ, საყრდენის ფართობს შესაბამისად აღიღებენ ან ამცირებენ (გვ. 81).

= იმის მიხედვით, მცირე წნევის მიღება სურთ თუ დიდისა, საყრდენის ფართობს შესაბამისად აღიღებენ ან ამცირებენ.

3. თანდებულთა გამოყენებისა და თანდებულისან ერთგვარ წევრთა მართლწერის მოწესრიგება.

მაგალითად: ცდაში, ცდით თუ ცდისას?

ერთ-ერთ ცდაში ტყვიისა და ოქროს გაბრიალებული ფირფიტები მოათავსეს ერთიმეორეზე... (გვ. 19).

მე-16 პარაგრაფში აღწერილ ცდაში ურიკამ 3 წმ-ში გაიარა 45 სმ მანძილი (გვ. 32).

4 ყოველ კონკრეტულ შემთხვევაში წნევა სიტყვის შემცველი მსგავსი შესიტყვებები კონტექსტის გათვალისწინებით უნდა გასწორდეს.

ახალი რედაქციით არის **ცდისას ფორმა**, მაგრამ არც ეს ჩანს მთლად მოხერხებული.

წყლისა და ვერცხლისწყლის მაგალითზე ვხედავთ, რომ ბუნებაში ნივთიერებები შეიძლება იყოს სამ მდგომარეობაში — მყარ, თხევად და გაზობრივში (გვ. 24).

ახალი რედაქციით არის:

წყლისა და ვერცხლისწყლის მაგალითზე ვრწმუნდებით, რომ ბუნებაში ნივთიერება შეიძლება იმყოფებოდეს სამ მდგომარეობაში: მყარ, თხევადსა და აირადში.

4. უსულო საგნის აღმნიშვნელ ქვემდებარესთან შემასმენლის რიცხვში შეთანხმება: ცდები გვიჩვენებენ თუ ცდები გვიჩვენებს? ცდებმა უარყვეს თუ ცდებმა უარყო? ერთგვაროვნება არ იყო დაცული.

ქართულ ენაში მოქმედი წესის თანახმად, შეუთანხმებელ ფორმებს მიეცა ასეთ შემთხვევაში უპირატესობა: **ცდებმა აჩვენა (უარყო)**

5. სიტყვაწარმოებასთან დაკავშირებით:

ათწილად სასწორებს აქვთ მარტივი, გონებამახვილური მოწყობილობა, რომლის მეშვეობითაც ბაქანი აწევ-დაწვეისას ყოველთვის ჰორიზონტალური რჩება (გვ. 154).

გონებამახვილი და **მახვილგონიერი** სინონიმურად იხმარება ადამიანის მსაზღვრელად. **-ურ** სუფიქსით ნაწარმოები ხელოვნური ფორმაა **გონებამახვილური**, რომელიც **მოწყობილობის** მსაზღვრელად გამოუყენებიათ. ბუნებრივია **მახვილგონიერული მოწყობილობა**.

-ებ-ით სუფიქსი გამოყენებული იყო **-ობ-ით** სუფიქსის პარალელურად:

მასა გამოსახულია კილოგრამებით (გვ. 63) და იქვეა: სხეულის წონასაც ნიუტონობით გამოვთვლით.

გვაქვს: გ-ობით, სმ-ობით (გვ. 51).

აქ F არის ნიუტონებით გამოსახული სიმძიმის ძალა, ხოლო m — კილოგრამებით მოცემული მასა (გვ. 63).

ეს სიჩქარე შეიძლება გამოვსახოთ სხვა ერთეულებითაც, მაგალითად, მ/წმ-ებით, ამისათვის კილომეტრები გამოვსახოთ მეტრებით, ხოლო საათები — წამებით (გვ. 33).

როგორ გამოვსახოთ კმ/სთ-ებით მოცემული სიჩქარე მ/წმ-ებით? (კითხვა, გვ. 34) იქვეა: განსაზღვრეთ ტივის მოძრაობის სიჩქარე (მ/წმ-ობით).

როგორც მაგალითებიდან ჩანს, ამგვარად ნაწარმოები ფორმების გამოყენებისას არის დიფერენციაციის ცდა:

გამოვსახოთ რით? — **-ებ-ით**: გრამებით.

— განვსაზღვროთ როგორ? — **-ობ-ით**: გრამობით.

ახალ გამოცემაშიც ეს სიჭრელე ფორმებისა დარჩა. სასურველი კი იყო ყოფილიყო ერთგვარად; კერძოდ, **-ობ-ით** მაწარმოებლისათვის მიგვეცა უპირატესობა, როგორც ამჟამად საშუალო სკოლის მათემატიკის სახელმძღვანელოებშია და როგორც ზმნისართთა ხმარებას შეეფერება.

საშუალო სკოლის VI კლასის ფიზიკის სახელმძღვანელოს ენაში ყველაზე მთავარი მაინც ტერმინოლოგიური საკითხების მოგვარება იყო; განხილული მაგალითებიდანაც ჩანდა, რომ არ იყო დაცული ერთგვაროვნება, პარალელურად ხმარებულ ტერმინთაგან ზოგჯერ უფრო ნაკლებად მოსახერხებელ და არაქართულ ტერმინს ჰქონდა მინიჭებული უპირატესობა ან უბრალოდ არ იყო შერჩეული თუ მოფიქრებული შესაფერისი ტერმინი, როცა არსებულ ტერმინოლოგიურ ლექსიკონებში არ იყო წარმოდგენილი საჭირო სიტყვა.

როცა არსებული ტერმინოლოგიური ლექსიკონებიდან არის შესაძლებლობა, რომ აირჩეს დაშვებულ პარალელურ ფორმათაგან ერთ-ერთი, სასურველია, საშუალო სკოლის სახელმძღვანელოების ენაში უპირატესობა მიეცეს ქართულ ტერმინს. მაგალითად:

ვერტიკალურ-თან — **შვეულ-ს**

გაზ-თან — **აირ-ს** (გარკვეული მნიშვნელობით)

ტვირთის ასაწევ **ბლოკ-თან** — **ჭოჭონაქ-ს**.

რანდ-თან — **შალაშინ-ს**.

ელნათურის **პატრონ-თან** — **ბუდეს** (და არა **ვაზნას**) და ა. შ.

ზოგ შემთხვევაში კი შეიძლება მოიძებნოს კიდევაც საჭირო სიტყვა ფხვით ქართული ენის ლექსიკური მარაგიდან. მაგალითად, **ფლუგერ-ის**-თვის შესაფერისი იქნებოდა საბასთან დადასტურებული სიტყვა **აფქიო** („ნაეის აფრა, რომელსა ქარი უბერავს“), რომელიც ქეგლ-შიცაა შეტანილი: სპეც. მოწყობილობა ქარის მიმართულების გასარკვევად.

ახალ გამოცემაში მოხერხდა ტერმინოლოგიური ხასიათის მრავალი საკითხის მოგვარება. მაგალითად, **გაზის** მაგივრად ყველგან ნახმარია **აირი**. **გაზი** დარჩა მხოლოდ საყოფაცხოვრებო საწვავი აირისათვის. სხვა შემთხვევებშიც შეძლებისდაგვარად მოხერხდა ტერმინოლოგიური ერთგვაროვნების დაცვა.

სურათებს ადრე ეწერა **ნახ.**, რაც სრულად დაწერისას **ნახაზ**-ად იყო გახსნილი. ფიზიკის სახელმძღვანელოში საილუსტრაციო მასალა სურათებზეა მოცემული. ამიტომ **ნახ. ნახატი** უნდა ყოფილიყო და არა **ნახაზი**.

5 ბ. საბაშვილი, **-ობ-ით** სუფიქსით ნაწარმოები ზმნისართები თანამედროვე ქართულ ენაში, „ქართული სიტყვის კულტურის საკითხები“, II, 1979, გვ. 218—229.

ამ გაუგებრობის თავიდან ასაცილებლად შემოღებულ იქნა სურ. (სურათი).

შექლებისდაგვარად გაირჩა აფსკი—ფენა—შრე სიტყვების ხმარება. მაგ. იყო:

ზეთი გაინთხეს წყლის ზედაპირზე თხელი აფსკის სახით (გვ. 15).
არის: ზეთი განიდვაროს წყლის ზედაპირზე თხელ ფენად.

ყველა სხვა სახის დაზუსტების ნახვა შეიძლება აქ დართულ ტერმინოლოგიურ სიტყვათა სარეკომენდაციო სიაში⁶, რომელიც გამოადგება საშუალო სკოლის ფიზიკისა და მათემატიკის სახელმძღვანელოების ენით დაინტერესებულ პირებს.

მანამდე კი უნდა აღინიშნოს, რომ, როგორც პრაქტიკიდან ჩანს, საშუალო სკოლის საბუნებისმეტყველო საგნების სახელმძღვანელოებს სპეციალისტები თარგმნიან. ასეც უნდა იყოს, მაგრამ აუცილებელია, ამასთან, ენის სპეციალისტის დახმარებაც, რომ სახელმძღვანელოს ენა ბავშვებისათვის მისაწვდომი, ბუნებრივი და მარტივი იყოს. ამის გარეშე დედნის ენის გავლენის ქვეშ მოქცეული მთარგმნელი ვერ იცავს ქართული წინადადების ბუნებრიობას; თარგმნის სიზუსტეს ზოგჯერ ეწირება აზრის სინათლე და მკაფიოობა, რაც საშუალო სკოლის სახელმძღვანელოს ენისათვის განსაკუთრებით საჭიროა.

блок¹ ბლოკი

блок² კოჭონაქი, ბლოკი

буря ქარიშხალი

вертикаль შვეულა, ვერტიკალი

вертикально შვეულად, ვერტიკალურად

вертикально-падающий შვეულად დაქანებული (მაგ., კედელი); შვეულად მვარდნი (მაგ., სხეული)

вертикально-поляризованный შვეულად პოლარიზებული

вертикально-стоящий შვეულად მდგარი

вертикальность შვეულობა, ვერტიკალურობა

вертикальный შვეული, ვერტიკალური

вертолет შვეულმფრენი, ვერტმფრენი

весы рычажные ულლიანი (ბერკეტისანი) სასწორი

ветер ქარი; в. встречный პირქარი; в. крепкий მძაფრი ქარი; в. легкий მსუბუქი ქარი; в. очень крепкий მეტად მძაფრი ქარი; в. свежий ნიავქარი; в. сильный ძლიერი ქარი; в. слабый სუსტი ქარი; в. тихий სიო; в. умеренный ზომიერი ქარი

⁶ ტერმინები შეარჩია და ნორმატიული ლექსიკონების გათვალისწინებით დააზუსტა ვ. ხმალაძემ.

взвешенный¹ აწონილი

взвешенный² შეტივტივებული

видимый¹ ხილული, ხილვადი

видимый² მოჩვენებითი

вмятина შენაკეცი

вода соленая მარილწყალი

возникновение წარმოქმნა, წარმოშობა, გაჩენა; აღძვრა (მაგ., მოძრაობის აღძვრა; ხახუნის ძალის წარმოქმნა)

вспышка აფეთქება, ანთება, წამონთება; გაელვება; лампа-вспышка იმპულსური ნათურა; фотовспышка ფოტოელვა

встречный შემხვედრი; в. ветер პირქარი

выигрыш в мощности სიმძლავრის მოგება; в. в силе ძალის მოგება

высота სიმაღლე; в. подъема აწევის სიმაღლე (როცა სხეულს აწევენ); ასვლის სიმაღლე (როცა სხეული თვითონ აღის)

газ აირი, გაზი (მხოლოდ საყოფაცხოვრებო საწვავი აირისათვის)

газовый აირისა, აირულე, აირიანი, აირივანი; გაზისა, გაზიანი, გაზივანი; газовые законы აირის კანონები

газообразный აირადი, აირისებრი; г. состояние აირადი მდგომარეობა
горнодобывающий სამთომოპოვებითი

движение მოძრაობა д. переносно გადატანითი მოძრაობა (ათვლის სისტემის მოძრაობა. სისტემის, როგორც მთლიანის, მოძრაობა); д. поступательное გადატანითი, წინსვლითი მოძრაობა

диффундирование დიფუზირება

замыкание შერთვა, შეკვრა; з. контактов კონტაქტების შერთვა; з. короткое მოკლე შერთვა; з. междувитковое ხვიათშორისი შერთვა; з. на землю ჩამიწება; з. цепи წრედის შეკვრა

замыкать¹ შერთვა; შეკვრა; з. накоротко მოკლედ შერთვა; з. цепь წრედის შეკვრა

замыкать² (перспективу) დასრულება (პერსპექტივისა)

замыкающий შემერთველი; შემკვრელი; ჩამკეტი

зыбь ლივლივი; з. мертвая ფრთონა

критический კრიზისული, კრიტიკული (ფიზ.)

лампа ლამპა, ნათურა; ელექტრონმილაკი; л. накаливания угольная ნახშირის გარვარის ნათურა; л. электронная ელექტრონმილაკი; л. э. пальчиковая თითისებრი (თითა) ელექტრონმილაკი; л. э. тлеющая მღვივარი

- ელექტრონმილაკი; л. э. электрометрическая ელექტრომეტრული ელექტრონმილაკი
- линия წირი; ხაზი; л. непрерывная უწყვეტი წირი (მათ.); უწყვეტი ხაზი (ტექ.); л. прямая წრფე; л. резонансная რეზონანსული წირი (ფიზ.); линия силовая (л. сил) ძალწირი (ფიზ.); ძალური ხაზი (ტექ.); л. спиральная სპირალური წირი; სპირალური ხაზი; л. фокальная ფოკუსთა წირი
- материальный ნივთიერი, მატერიალური; მასალისა, სამასალო; м. точка ნივთიერი წერტილი
- мензура, мензурка საწყისი, მენზურა
- механизм მექანიზმი; м. счетный საანგარიშო მექანიზმი; მოვლელი მექანიზმი (მაგ., ელექტრული მრიცხველი)
- минута (კუთხის გაზომვისას) მინუტი
- наблюдаемый დასაკვირვებელი; დაკვირვებადი (მაგ., სიდიდე, რომლის დაკვირვებაც შესაძლებელია)
- насыщенный ნაჯერი
- ненасыщенный უჯერი
- несмачиваемость არადსველებადობა (ნივთიერების თვისება)
- несмачиваемый არადსველებადი (ნივთიერების თვისება)
- несмачивание დაუსველებლობა
- несмачивающийся არასველებადი
- патрон¹ ვაზა
- патрон² ბუდე; п. двухконтактный ორკონტაქტიანი ბუდე; п. ламповый ნათურას ბუდე; п. электроламповый ელექტრონათურას ბუდე
- перпендикуляр მართობა; პერპენდიკულარი
- перпендикулярно მართობ; პერპენდიკულარულად
- перпендикулярность მართობულობა; პერპენდიკულარობა
- перпендикулярный მართობი; პერპენდიკულარული
- пневматический პნევმატიკური
- повыситель სამაღლებელი; ამწევი; п. напряжения ძაბვის ამწევი
- повысительный ამწევი; სამაღლებელი
- повышение ამაღლება; აწევა, გადიდება, გაზრდა; п. напряжения ძაბვის აწევა (გაზრდა) (მაგ., ძაბვა იზრდება და არა ძაბვა იწევს); п. потенциала პოტენციალის აწევა (გაზრდა); п. уровня დონის ამაღლება (აწევა); п. устойчивости მდგრადობის გადიდება
- повышать იხ. повышение
- повышающий იხ. повысительный
- понижающий დამწევი

понижение დაწვევა, შემცირება, დაკლება; დადაბლება п. барометра ბარომეტრის დაწვევა; п. горизонта ჰორიზონტის დაწვევა; п. напряжения ძაბვის დაწვევა (შემცირება); п. потенциала პოტენციალის დაწვევა (შემცირება); п. силы тока დენის ძალის შემცირება; п. твердости სისალის შემცირება; п. температуры ტემპერატურის დაწვევა (შემცირება); п. устойчивости მდგრადობის შემცირება

пониженный დაწეული, შემცირებული, დაკლებული, დადაბლებული
понижитель დამწვევი. მამცირებელი, ზადაბლებელი: п. крепости სიმაგრის მამცირებელი; п. напряжения ძაბვის დამწვევი

понижительный იხ. понижающий
поступательный გადატანიით; წინსვლითი; п. движение გადატანიით, წინსვლითი მოძრაობა

проектирование, проектировка დაპროექტება; დაგეგმილება (მაგ., ვექტორისა); დაპროექციება (მაგ., ფოტოფირისა)

проектируемый საპროექტებელი; საგეგმილებელი (მაგ., ვექტორი); საპროექციებელი

проектирующий - მპროექტებელი; მაგეგმილებელი, მპროექციებელი

проекция პროექცია; გეგმილი; п. вертикальная შვეული გეგმილი; п. ко-соугольная ირიბკუთხა გეგმილი; п. полярная პოლარული გეგმილი; п. прямоугольная მართკუთხა გეგმილი; п. точки წერტილის გეგმილი; проекции გეგმილები; п. равновеликие ტოლდიდი გეგმილები; п. равноименные ნაირსახელიანი გეგმილები

промышленность მრეწველობა; п. горнодобывающая სამთომომპოვებითი მრეწველობა

прорезиненный და || გარეზინებული
растекание განღვრა

рисунок ნახატი; სახე; სურათი (ნახატის ან ნახაზის რეპროდუქციის აღსანიშნავად)

рукав სახელო; მილი; გარსამოსი;

рукав реки მდინარის ტოტი

рянь ჭავლი

сила ძალა; с. мускульная კუნთის ძალა

сияние ციალი, ნათება; с. северное ჩრდილოეთის ციალი

скорость სიჩქარე; с. вертикальная შვეული სიჩქარე; с. возрастающая მზარდი სიჩქარე; с. действительная ნამდვილი სიჩქარე; с. касательная მხები სიჩქარე; с. конечная საბოლოო (ბოლო) სიჩქარე; с. космическая კოსმოსური სიჩქარე; с. критическая კრიზისული სიჩქარე

- რე, კრიტიკული სიჩქარე (ფიზ.); с. линейная წირითი სიჩქარე; с. мнимая წარმოსახვითი სიჩქარე; с. переносная წარმტანი სიჩქარე; с. подъема აწევის (ასვლის) სიჩქარე; с. тангенциальная მხები სიჩქარე
- смачиваемость (და)სველებადობა (ნივთიერების თვისება)
- смачиваемый (და)სველებადი (ნივთიერების თვისება)
- смачивание დასველება
- смачивающийся სველდებადი
- соединение შეერთება; ნაერთი; с. последовательное მიმდევრობითი შეერთება; с. параллельно-последовательное პარალელურ-მიმდევრობითი შეერთება
- стробоскопический სტრობოსკოპული
- струя, струйка ჭავლი
- табло ტაბლო
- тангенциальный მხები
- тлеющий¹ მღვივარი, ფუჟვადი
- тлеющий² ხრწნადი
- точка¹ ჩარხვა, (გამო)ხარატება; ლესვა
- точка² წერტილი; т. касания შეხების წერტილი; т. соприкосновения მიხების წერტილი; т. критическая კრიზისული, კრიტიკული (ფიზ.) წერტილი; т. материальная ნივთიერი წერტილი; т. разрыва გაწყვეტის წერტილი, წყვეტის წერტილი (მათ.)
- трансверсальный განივი
- трансформатор ტრანსფორმატორი; т. повышающий, повысительный т. ამწევი ტრანსფორმატორი; т. понижающий, понизительный т. დამწევი ტრანსფორმატორი
- трос გვარლი
- угол კუთხე; у. поворота მობრუნების კუთხე (ფიზ., მათ.); მოხვევის კუთხე
- увеличение გადიდება, გამადიდებლობა, მომატება; გაზრდა; გაძლიერება; у. линейное წრფივი გადიდება; გამადიდებლობა; у. продольное გრძივი გადიდება; у. силы ძალის გადიდება, გაზრდა; у. температуры ტემპერატურის მომატება, გაზრდა; у. трения ხახუნის გაძლიერება
- уменьшение შემცირება, კლება; შესუსტება; у. силы ძალის შემცირება; у. трения ხახუნის შესუსტება
- уровнемер დონესაზომი
- ускорение¹ აჩქარება; у. касательное მხები აჩქარება; у. Кориолиса

კორიოლისის აჩქარება; у: линейное წირითი აჩქარება; у: тангенциальное მხეზი აჩქარება; у: трансверсальное განივი აჩქარება

ускорение² დაჩქარება

флюгер აფქიო (ფლუგერი)

фонарь ფარანი; ф. дуговой რკალური ფარანი

фотовспышка ფოტოელვა

цена деления დანყოფის ფასი

цепь¹ ჯაჭვი

цепь² წრედი; ц. анодная ანოდის წრედი; ц. внутренняя შიგა წრედი;

ц. вторичная მეორეული წრედი; ц. замкнутая შეკრული წრედი;

ц. накала ვარვარის წრედი; ц. открытая ღია წრედი; ц. незамк-

нутая ღია წრედი; ц. параллельная პარალელური წრედი; ц. па-

раллельно-последовательная პარალელურ-მიმდევრობითი წრედი;

ц. первичная პირველადი წრედი; ц. переключения გადართვის

წრედი; ц. питания კვების წრედი; ц. разомкнутая ღია წრედი;

ц. сетки ბადის წრედი; ц. суммирующая მაჯამებელი წრედი; ц. то-

ка დენის წრედი; ц. усреднения გასაშუალოების წრედი; ц. усред-

няющая მასაშუალოებელი წრედი

чаша, чашка весов პინა

шар воздушный საჰაერო ბურთი