

თინა ბექაური

ავთანდილა საგინაშვილი

# ქათემატიკა

1



მასწავლებლის  
წიგნი



თინა ბექაური  
ავთანდილ საგინაშვილი

# მათემატიკა 1

| კლასი

მასწავლებლის წიგნი

გრიფმინიჭებულია საქართველოს განათლებისა და  
მეცნიერების სამინისტროს მიერ 2018 წელს

## სარჩევი

1.	შესავალი	3
2.	თემატური გეგმა	8
3.	შინაარსისა და მიზნების რუკა	11
4.	გაკვეთილები (მიზნები, სცენარები, აქტივობები, სავარჯიშოები)	13
5.	ტესტური და შემაჯამებელი სამუშაოები	144
6.	საპროექტო დავალების ნიმუშები	155
7.	დამატებითი ამოცანები	157
8.	განმავითარებელი შეფასების რუბრიკა (საწავლო წლის ბოლოსთვის)	161
9.	როგორ გამოვასწოროთ ხარვეზები მოსწავლეთა ცოდნაში	163
10.	ელექტრონული რესურსები	164

## შესავალი

ჩვენ მიერ შედგენილი I-IV კლასის მათემატიკის სახელმძღვანელოები აგებულია პრინციპით, რომლის არსი დაკავშირებულია შემდეგი სამი კითხვის პასუხთან:

### I. „რატომ ვასწავლოთ?“

○ მათემატიკა ჩვენი ცხოვრების ნაწილია. განუზომელია მისი სამეცნიერო და კულტურული ღირებულება. მათემატიკას ვიყენებთ ჩვენი საქმიანობის ყველა სფეროში. მის გარეშე წარმოუდგენელია საინფორმაციო, თუ გამოთვლითი ტექნოლოგიების და საერთოდ, კაცობრიობის განვითარება, ცივილიზაციის ჩამოყალიბება. მათემატიკა ხელს უწყობს ადამიანის გონიერობის შესაძლებლობების განვითარებას, იძლევა ეფექტიანი, ლაპონური და არაორაზროვანი კომუნიკაციის საშუალებას. მათემატიკის დახმარებით შესაძლებელია რთული სიტუაციის თვალსაჩინო წარმოჩენა, მოვლენების ახსნა და მათი შედეგების განვირება, სიტუაციის გაანალიზება და პრობლემების გადაჭრა.

○ ჩვენი ამოცანაა განვახორციელოთ საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს მიერ შემუშავებულ „ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლაში მათემატიკის სწავლების კონცეფციაში“ ჩამოყალიბებული სასკოლო მათემატიკური განათლების ძირითადი მიზნები:

- მოსწავლებისათვის აზროვნების განვითარება;
- დედუქციური და ინდუქციური მსჯელობის, შეხედულებათა დასაბუთების, მოვლენებისა და ფაქტების ანალიზის უნარის განვითარება;
- მათემატიკის, როგორც სამყაროს აღნერისა და მეცნიერების უნივერსალური ენის ათვისება;
- მათემატიკის, როგორც ზოგადსაკაცობრიო კულტურის შემადგენელი ნაწილის გაცნობიერება;
- სწავლის შემდგომი ეტაპისათვის მომზადება;
- ცხოვრებისეული ამოცანების გადასაწყვეტად საჭირო ცოდნის გადაცემა და ამ ცოდნის გამოყენების უნარის განვითარება.

### I. „რა ვასწავლოთ?“

უნდა ვასწავლოთ ის, რაც სახელმწიფო სტანდარტითაა გათვალისწინებული და გამოვუმუშაოთ ძირითადი უნარ-ჩვევები, რომელთა ჩამოყალიბებასაც ემსახურება თანამედროვე მათემატიკური განათლება.

### I. „როგორ ვასწავლით?“

სწორედ ამ კითხვაზე პასუხთანაა დაკავშირებული:

• კურსის შინაარსის აგების ლოგიკა, რომლის საფუძველიც თემატური პრინციპია. სრული შესაბამისობაა დამყარებული სახელმძღვანელოებში გადმოცემულ თემებსა და სტანდარტით გათვალისწინებულ საკითხებს შორის.

- ა) ასეთი ლოგიკით კურსის აგება საშუალებას იძლევა:
- ა) ყოველი მომდევნო თემა ორგანულად იყოს დაკავშირებული უკვე შესწავლილ თემებთან;
- ბ) შექმნას შესწავლილი მასალის გამეორებისა და განმტკიცების, ღრმად გააზრების პირობები;
- გ) სხვადასხვა ასპექტში მოხდეს ახალი და შესწავლილი მასალის შეთანადება, განზოგადება და დიფერენცირება, მიზეზ-შედეგობრივი კავშირების დადგენა;
- საგრის სწავლებისადმი მეთოდური მიღებობა, რომლის საფუძველში ჩადებულია კავშირების სასწავლო საგნებს შორის, ვერბალურ, სქემატურ და სიმბოლურ მოდელებს

შორის;

- ბ) ზოგადი წარმოდგენების ფორმირება ცვლილებების, კანონებისა და კანონზომიერებების შესახებ, რაც საიმედო საფუძველს წარმოადგენს მათემატიკის სწავლების მომდევნო საფეხურისა და გარემომცველი სამყაროს კანონზომიერებებისა და ცვლილებების შეცნობისათვის.
- გ) მოსწავლის ინდივიდუალური განსაკუთრებულობის, ცხოვრებისეული გამოცდილების, უნარ-ჩვევების გათვალისწინება.
- სასწავლო დავალებების სისტემა, რომელიც უმცროსებლასელთა ფსიქოლოგიური თავისებურებების გათვალისწინებითაა შედგენილი. იგი იცავს ბალანსს ლოგიკასა და ინტუიციას, ცნობიერსა და ქვეცნობიერს, მიხედრილობასა და დასაბუთებას შორის.
- დავალებების შესრულების პროცესი პროდუქტიული ხასიათისაა. ამასთან, გამოყენებულია:
- ✓ მოსწავლისადმი პირდაპირი მიმართვა ამოცანებსა და ტექსტებში;
  - ✓ ინდივიდუალური, ჯგუფური, წყვილებში და პრაქტიკული სამუშაოები;
  - ✓ ამოცანები ღია და დახურული პასუხებით;
  - ✓ ღონისძიებები, რომლებიც ხელს შეუწყობს ძირითადი უნარ-ჩვევების განვითარებას. ეს უნარ-ჩვევებია მსჯელობა-დასაბუთების, კომუნიკაციის, პრეზენტაციის, პრობლემების გადაჭრისა.

#### „მათემატიკა 1“-ის კომპლექტიში შედის:

- 1) მოსწავლის წიგნი. წიგნი სამნანილიანია. მისი ძირითადი ერთეულია გაკვეთილი (გაკვეთილი წარმოადგენს დავალებათა ერთობლიობას №1 საგარჯიშოდან, მომდევნო №1 სავარჯიშომდე და გათვლილია 1 აკადემიურ საათზე). გაკვეთილი თემებისა და მიზნების მიხედვით გაერთიანებულია თავებად. მოსწავლის წიგნი სულ 5 თავისაგან შედგება. გაკვეთილების ზოგიერთი ნომერი გამოტოვებულია. იგულისხმება, რომ შესაბამისი გაკვეთილი სარეზერვოა (იხ. მასწავლებლის წიგნი, თემატური გეგმა). ასეთ გაკვეთილს მასწავლებელი საჭიროების მიხედვით გამოიყენება.
- 2) მოსწავლის რეეული. რეეული ორნანილიანია. იგი თემატურად სახელმძღვანელოში მოცემული გაკვეთილების მიხედვითაა აგებული. თითოეულ გაკვეთილს 2-3 დავალება შეესაბამება (მასწავლებელმა უნდა გადაწყვიტოს, თუ რამდენი და რომელი დავალება გამოიყენოს გაკვეთილზე).
- 3) მასწავლებლის წიგნი, რომლითაც მასწავლებელს ვთავაზობთ სწავლა-სწავლების მეთოდურ რეკომენდაციებს, რომლებიც მოცემულია გაკვეთილების მიხედვით.

ყოველ თავს და მასში შემავალ ყოველ გაკვეთილს მითითებული აქვს მიზნები, რაც მასწავლებელს მიზანმიმართული მუშაობის საშუალებას მისცემს. მოცემულია ზოგიერთი დავალების დანიშნულებისა და შინაარსის ახსნა-განმარტება, დამოუკიდებელი სამუშაოს ნომრები ან ვარანტები, გაკვეთილების გეგმები, დეტალურად გაწერილი სცენარები, პრაქტიკული სამუშაოები, ჯგუფური და წყვილებში სამუშაოები.

მოცემულ მასალას მასწავლებელი სათანადო კორექტირებით მოარგებს კონკრეტულ კლასს, მისი დონის, შესაძლებლობებისა და სხვა გარემოებათა გათვალისწინებით.

ვიმედოვნებთ, რომ ჩვენ მიერ მოცემული მეთოდური რეკომენდაციები რეალურ დახმარებას გაუწევს მასწავლებელებს სახელმწიფო სტანდარტით გათვალისწინებული მიზნების მიღწევაში.

მოკლედ შევეხოთ სახელმძღვანელოში გამოყენებული მეთოდიკის ზოგიერთ ასპექტს მიმართულებების მიხედვით.

### **რიცხვები და მოქმედებები**

ეს მიმართულება დაწყებითი სკოლის მათემატიკის განმსაზღვრელი მიმართულებაა. ამ მიმართულების მთავარი ობიექტები ნატურალური რიცხვებია. სტანდარტის მიხედვით მოსწავლეებს მოეთხოვებათ თვლა, ჩანაწერა-წაკითხვა და შეკრება-გამოკლება 20-ის ფარგლებში.

იმისათვის, რომ პირველი კლასის მოსწავლეს საწყისი წარმოდგენა შეექმნას ნატურალურ რიცხვზე, როგორც აბსტრაქტულ ცნებაზე, სახელმძღვანელოში შეთავაზებულია რიცხვების გააზრების სამი განსხვავებული მიდგომა:

#### **I. ნატურალური რიცხვი, როგორც ერთეულების ერთობლიობა.**

მაგალითად 2 არის 1 და 1, 3 არის 1, 1 და 1 და ა.შ. რიცხვის ასეთი გააზრება პასუხობს შეკითხვას „რამდენი?“. სახელმძღვანელოში შესაბამისი სავარჯიშოები გროვაში ობიექტთა რაოდენობის დათვლაზე, რაოდენობის მის ციფრულ ჩანაწერთან დაკავშირებაზეა დამყარებული.

#### **I. ნატურალური რიცხვი, როგორც ტოლი რაოდენობის ობიექტებისგან შედგენილ გროვათა საერთო მახასიათებელი.**

მაგალითად, 2 არის ის საერთო, რაც აქვს 2 კურდღელს და 2 ხეს. რიცხვის ასეთი გააზრება პასუხობს შეკითხვებს „ტოლი რაოდენობისაა?“, „რომელია მეტი?“, „რომელია ნაკლები?“. შესაბამისი სავარჯიშოები სახელმძღვანელოში შესადარებელ გროვებში ობიექტებს შორის ურთიერთცალსახა თანადობის დამყარებაზეა აგებული (დაწყვილებაზე, ხუთეულებად ან ათეულებად დაჯგუფებაზე).

#### **I. ნატურალური რიცხვი, როგორც ადგილი მწკრივში.**

მაგალითად, წითელი ბურთი მეორეა მწკრივში. რიცხვის ასეთი გააზრება პასუხობს შეკითხვებს: „მერამდენეა?“, „რა არის წინა?“, „რა არის მომდევნო?“, „რომელია შორის?“. შესაბამისი სავარჯიშოები ობიექტთა მიმდევრობაში ობიექტის ადგილის დადგენაზე (მერამდენეა წითელი ბურთი), ადგილის მიხედვით ობიექტის დასახელებაზე (რა საგანია რიგში მეორე?), ან მიმდევრობის წინასწარ მოცემული თანმიმდევრობით დალაგებაზეა აგებული.

სახელმძღვანელოსა და სამუშაო რვეულში მოცემული სავარჯიშოები, რომლებიც თვალსაჩინოებებზეა აგებული, ერთნაირად ავითარებს სამივე მიდგომას და უკვე სასწავლო წლის ბოლოსთვის საწყის წარმოდგენას უყალიბებს მოსწავლეს ნატურალური რიცხვის, როგორც კონკრეტული ობიექტებისაგან დამოუკიდებელი, აბსტრაქტული ცნების შესახებ.

შეკრება-გამოკლების მოქმედებები ჯერ 10-ის ფარგლებში, ხოლო შემდეგ 20-ის ფარგლებში ისწავლება (20-ის ფარგლებში შეკრება 10-ის ფარგლებში გამოკლების დახმარებით სრულდება. მაგალითად, 7+5 მოქმედებას მოსწავლე შემდეგი თანმიმდევრობით ასრულებს: 7-ს 10-მდე 5-დან აღებული 3-ით შეავსებს, ხოლო შემდეგ 10-ს 5-დან დარჩენილ 2-ს დაუმატებს).

სახელმძღვანელოსა და სამუშაო რვეულში მოცემული უმარტივესი ამოცანები შეკრება-გამოკლების მოქმედებაზე (მათი აბსოლუტური უმრავლესობა ერთმოქმედებიანია) დაკავშირებულია 6-7 წლის მოზარდთა ყოველდღიურ ცხორებისეულ პრაქტიკისთან. იმის გამო, რომ ამ ასაკის მოზარდებს კითხვის ტექნიკის და წაკითხულის გააზრების მეტად დაბალი დონე აქვთ, ტექსტური ამოცანების წაკითხვა-გააზრებაში მასწავლებლის დახმარება აუცილებელია (სასურველია მშობლის დახმარებაც). ეს დახმარება შეიძლება

სხვადასხვა სახის იყოს: ხმამაღლა წაიკითხოს ან/და წააკითხოს მოსწავლეს ტექსტი, ჩამოუყალიბოს ან ჩამოაყალიბებინოს მოსწავლეს თითოეული წინადადების შინაარსი სხვა სიტყვებით, თვალსაჩინოებების დახმარებით აჩვენოს ან/და აჩვენებინოს მოსწავლეს ამოცანაში მომხდარი რაოდენობრივი ცვლილება და ა.შ.

### **კანონზომიერებები და ალგებრა**

ეს მიმართულება პირველი კლასის დონეზე ნახატების, საგნების, რიცხვების მიმდევრობაში მარტივი კანონზომიერების ალმოჩენისა და გავრცობის უნარის განვითარებას ემსახურება. კანონზომიერებაში აქ იგულისხმება რაიმე ნიშნით (მაგალითად, ფერით ან ფორმით) განსხვავებული საგნების მარტივი წესის მიხედვით დალაგებული მიმდევრობა. ამ მიმართულების ამოცანების გარკვეული ნაწილი ობიექტების მსგავსება-განსხვავებულობის ამოცნობას (რით ჰგვანან, რით განსხვავდებიან), სიტყვიერად ჩამოყალიბებული წესის მიხედვით დალაგებული მიმდევრობის ამოცნობას ან/და ამ წესის მიხედვით საგნების დალაგებას ეთმობა.

ჩანასახის დონეზე უკვე პირველ კლასში გვაქვს „განტოლებები“. ამ ტერმინში ვგულისხმობთ ტოლობას, რომელიც რაიმე სიმბოლოთ (ვარსკვლავით, ფიფქით, სამკუთხედით და ა.შ.) ალნიშნულ უცნობ შესაკრებს, საკლებს ან მაკლებს შეიცავს. მაგალითად, „რა რიცხვი უნდა ეწეროს „\*“-ის ნაცვლად, \* - 5 = 14 ტოლობა რომ სწორი იყოს?“ დავალების ამოხსნაში იგულისხმება არა საკლების მოძებნის, ან განტოლების ერთი მხარიდან რიცხვის მეორე მხარეს გადატანის ზოგადი წესის ცოდნა, არამედ პასუხის მოძებნა კითხვაზე: „რა რიცხვს უნდა გამოვაკლოთ 5, რომ მივიღოთ 14?“ ან „ჩაფიქრებულ რიცხვს გამოვაკველი 5, მივიღე 14. რა რიცხვი ჩავიფიქრე?“. თუ მოსწავლე საძიებელ კომპონენტს ზეპირად ვერ ხვდება, უნდა ვურჩიოთ რიცხვების შერჩევის ხერხი (ანუ სხვადასხვა რიცხვების ჩასმა და ტოლობის შემოწმება) გამოიყენოს.

### **გეომეტრია და სივრცის აღქმა**

ამ მიმართულების დავალებები ალიექტთა ურთიერთმდებარეობის აღწერას (ზემოთ, ქვემოთ, მარჯვნივ, მარცხნივ, ნინ, უკან, შორის), მარტივი სქემის მიხედვით ორიენტირაბას (მაგალითად, პირდაპირ და მარცხნივ), ბრტყელი გეომეტრიული ფიგურების ამოცნობას, აღწერას (დიდი, პატარა, გრძელი, მოკლე), ელემენტების მითითებას და გამოსახვას ეთმობა (იგულისხმება უმარტივესი გეომეტრიული ფიგურები: მონაკვეთი, სამკუთხედი, ოთხკუთხედი, ხუთკუთხედი, ექვსკუთხედი, ნრე და მათი კომბინაციები).

კარგი შედეგის მისაღწევად სახელმძღვანელოში მოცემული თვალსაჩინოებები არასაკმარისია. ამიტომ სახელმძღვანელოს დავალებათა ერთი ნაწილის მიხედვით მოსწავლეები თვითონ ამზადებდებენ ფიგურების მოდელებს, მათი კომბინაციებით ქმნიან სხვადასხვა საგნებს.

გეომეტრიის მიმართულებას ეკუთვნის აგრეთვე მოსწავლის რვეულში მოცემული სავარჯიშოები, რომლებშიც წერტილების თანმიმდევრობით შეერთებაა საჭირო (ეს თანმიმდევრობა რიცხვებითა მოცემული), რის შედეგად გარკვეული ნახატი იქმნება.

სწავლა-სწავლების პროცესის წარმართვის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ინსტრუმენტია შეკითხვების დასმა. ამ ინსტრუმენტის გამოყენების არეალი საკმაოდ ფართოა: შეგვიძლია შევაფასოთ მოსწავლის ცოდნა, წავახალისოთ მოსწავლე, განუვითაროთ აზროვნება, ვუპიძგოთ მსჯელობისკენ, პასუხის დაზუსტებისკენ, გავზარდოთ მოსწავლეთა მოტივაცია და სხვა.

კითხვა-პასუხის წარმართვაში დახელოვნებული მასწავლებელი ამ ინსტრუმენტით მიახვედრებს მოსწავლეებს გაკვეთილის თემასა და მიზანს, გააზრებინებს მასალას და ამოახსნევინებს მაღალი კოგნიტური დონის ამოცანებსაც კი.

კითხვა-პასუხის წარმართვის უამრავი ნიმუშია მასწავლებლის წიგნის საგაკვეთილო სცენარებში. მათი გაცნობა და პრაქტიკაში დანერგვა დიდად წაადგება მასწავლებელს სასწავლო მიზნების განხორციელებაში.

შეკითხვების დასმა გამოიყენება აგრეთვე სწავლის მონიტორინგის მიზნით. შესაბამისი შეკითხვებით მასწავლებელს შეუძლია შეაფასოს მოსწავლეთა ცოდნის დონე, მისცეს უკუკავშირი, რომელიც მოსწავლეებს წინსვლაში დაეხმარება.

მასწავლებელი, განმავითარებელი შეფასების დროს, ეფექტურად უნდა იყენებდეს შექებას, რომელიც წაახალისებს მოსწავლეს, გაზრდის მოსწავლის მოტივაციას. მაგრამ შექება არ უნდა იყოს ტრაფარეტული, აუცილებლად უნდა შეიცავდეს უკუკავშირს და უბიძგებდეს მოსწავლეს სიძნელეების დაძლევისა და ხარვეზების გამოსწორებისაკენ.

მოსწავლის სახელმძღვანელოში მოცემულია სხვადასხვა სახის აქტივობები. მაგალითად, დამოუკიდებელი მუშაობა, წყვილებში მუშაობა, ჯგუფური მუშაობა, პროექტის პრეზენტაცია და სხვა. სხვადასხვა აქტივობას კლასის ორგანიზაციის განსხვავებული ფორმა სჭირდება (მერხების განლაგება, მოსწავლეთა გადაჯგუფება და სხვა). მნიშვნელოვანია, რომ აქტივობის სახეცვლილება ხდებოდეს ორგანიზებულად, დრო ფუჭად არ იხარჯებოდეს. მასწავლებელი უნდა იძლეოდეს ზუსტ და მკაფიო ინსტრუქციებს აქტივობებთან დაკავშირებით. დამატებითი ამოცანებია მოცემული მასწავლებლის წიგნის ბოლოში. მათი გამოყენება შეიძლება სხვადასხვა აქტივობების, მაგალითად, საკლასო ოლიმპიადების ჩასატარებლად.

მათემატიკის სწავლა-სწავლების პროცესის წარმატებით წარმართვისთვის გამოცდილ პედაგოგს დაფა, ცარცი და უმარტივესი თვალსაჩინოებებიც ჰყოფნის. მაგრამ XXI საუკუნე ახალ შესაძლებლობებს გვაძლევს, რათა სწავლის პროცესი უფრო საინტერესო და სახალისო გავხადოთ. ამ თვალსაზრისით განსაკუთრებით საყურადღებოა ელექტრონული რესურსები, რომლებიც მრავლად მოიპოვება ინტერნეტის საგანმანათლებლო საიტებზე. მათი მოძიება და გამოყენება ციფრულ ტექნიკაში გათვითცნობიერებული მასწავლებლისთვის სიძნელეს არ წარმოადგენს. ჩვენ რამდენიმე ასეთი საიტის მისამართი და მოკლე ანოტაცია ამ წიგნის ბოლოში გვაქვს მოცემული. ამ რესურსების სარგებელი ორმაგია: სასკოლო ასაკის ბავშვების უმრავლესობა დროის დიდ ნაწილს კომპიუტერთან უსარგებლო და ხშირ შემთხვევაში, მავნე თამაშებზე ხარჯავს. საგანმათლებლო საიტებზე განთავსებული მასალაც და ტესტებიც სწორედ თამაშის სტილშია მოცემული და უსარგებლო თამაშების მათით ჩანაცვლება არა თუ არ ავნებს, არამედ დიდად შეუწყობს ხელს მათემატიკის სასკოლო პროგრამის ათვისებას.

მასწავლებლები განსაკუთრებით ყურადღებით უნდა გაეცნონ და გამოიყენონ მითითებული ქართულენოვანი საიტები, რომლებიც დიდ დახმარებას გაუწევენ სასწავლო პროცესის ეფექტურად და შედეგიანად წარმართვაში.

**თემატური გეგმა (სულ 144 სთ)**

**თავი 1**

**მოსამზადებელი პეროდი (11 სთ)**

გაკვეთილის №	მასალა
1	გაცნობა
2	საგანთა ნიშან-თვისებები (ფერი, ფორმა, ზომა)
3	უმარტივესი სივრცითი წარმოდგენები (მარცხნივ, მარჯვნივ)
4	უმარტივესი სივრცითი წარმოდგენები (მაღალი, დაბალი, მაღლა, დაბლა)
5	უმარტივესი სივრცითი წარმოდგენები (ზევით, ქვევით)
6	მიმართებები: „მეტი”, „ნაკლები”, „იმდენივე”
7	ცნებები: „დიდი”, „პატარა”, „ისეთივე”, „ვიწრო”, „განიერი”
8	სივრცითი მიმართებები (წინ, უკან, შორის)
9	საგნების შედარება ზომების მიხედვით გრძელი, მოკლე)
10	დროითი წარმოდგენები (ჯერ, შემდეგ)
11	შემაჯამებელი გაკვეთილი

**თავი 2**

**ნატურალური რიცხვები 10-ის ფარგალში. ნუმერაცია  
(29 სთ)**

12	რიცხვი 1, ციფრი 1
13	რიცხვი 2, ციფრი 2
14	რიცხვები: 1,2
15	რიცხვი 3, ციფრი 3
16	რიცხვები: 1, 2, 3
17	რიცხვი 4, ციფრი 4
18	რიცხვები: 1, 2, 3, 4
19	გეომეტრიული ფიგურები
20	რიცხვი 5, ციფრი 5
21-23	რიცხვები: 1, 2, 3, 4, 5
24	სარეზერვო დრო
25	რიცხვი 6, ციფრი 6
26	რიცხვები: 1, 2, 3, 4, 5, 6
27	რიცხვი 7, ციფრი 7
28	რიცხვები: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
29	რიცხვი 8, ციფრი 8
30	რიცხვები: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
31-32	გეომეტრიული ფიგურები, პერიოდული მიმდევრობები
33	რიცხვი 9, ციფრი 9
34	რიცხვები: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
35	რიცხვი 0, ციფრი 0
36	რიცხვები: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
37-38	განმტკიცება
39	შემაჯამებელი გაკვეთილი
40	სარეზერვო დრო

**თავი 3**  
**რიცხვების შეკრება-გამოკლება 10-ის ფარგალში**  
**( 29 სთ )**

41	რიცხვისათვის 1-ის მიმატება, 1-ის გამოკლება
42	$\square \pm 1 \pm 1$
43-44	რიცხვისათვის 2-ის მიმატება, 2-ის გამოკლება
45	1-ით გადიდება, 1-ით შემცირება, 2-ით გადიდება, 2-ით შემცირება
46	ჯამის სახით წარმოდგენა რიცხვებისა: 3 და 4
47	რიცხვისათვის 3-ის მიმატება
48	რიცხვისათვის 3-ის გამოკლება
49	რიცხვისათვის 3-ის მიმატება, 3-ის გამოკლება
50	რიცხვისათვის 4-ის მიმატება
51	რიცხვისათვის 4-ის გამოკლება
52	რიცხვისათვის 4-ის მიმატება/გამოკლება
53-55	შეკრების გადანაცვლებადობის თვისება
56	რიცხვისათვის 1, 2, 3, 4 რიცხვების მიმატება /გამოკლება
57-58	რიცხვისათვის 5-ის, 6-ის, 7-ის მიმატება
59-60	ურთიერთკავშირი შეკრების კომპონენტებს შორის. შეკრება-გამოკლების მოქმედებათა ურთიერთშებრუნებულობა
61-67	განმტკიცება (რიცხვების შეკრება-გამოკლება 10-ის ფარგლებში)
68	შემაჯამებელი მუშაობა
69	სარეზერვო დრო

**თავი 4**  
**ნატურალური რიცხვები 20-ის ფარგალში. ნუმერაცია**  
**( 19 სთ )**

70	რიცხვი 10
71-73	1, 2, ..., 10 რიცხვების თვისებები, შედგენილობა. განმტკიცება. ათეულის გაცნობა
74-75	რიცხვები: 11 და 12
76-77	რიცხვები: 13 და 14
78-79	რიცხვები: 15 და 16
80-81	რიცხვები: 17, 18, 19
82-83	რიცხვი 20
84-86	განმტკიცება (რიცხვები: 11, 12, ..., 20)
87	შემაჯამებელი მუშაობა
88	სარეზერვო დრო

**თავი 5**  
**რიცხვების შეკრება-გამოკლება 20-ის ფარგალში (56 სთ)**

89	მოსამზადებელი სამუშაოები. ერთნიშნა რიცხვების შედგენილობა.
90-99	$\square \pm 1$ , $\square \pm 2$ , $9+1+\square$ , $8+2+\square$ , $6+4+\square$ სახის ჯამის გამოთვლა;
100	ორნიშნა რიცხვისათვის 2-ისა და 3-ის მიმატება (ათეულზე გადაუსვლე-ლად)
101-102	ორნიშნა რიცხვისათვის 4-ისა და 5-ის მიმატება (ათეულზე გადაუსვლე-ლად)
103-104	ორნიშნა რიცხვისათვის 6-ისა და 7-ის მიმატება (ათეულზე გადაუსვლე-ლად)
105	ისეთი ერთნიშნა და ორნიშნა რიცხვების შეკრება, რომელთა ერთეულე-ბის ჯამი 10-ის ტოლია
106-107	შეკრება-გამოკლების მოქმედებათა ურთიერთშებრუნებულობა
108-109	სარეზერვო დრო
110-113	ორნიშნა რიცხვების გამოკლება (ათეულზე გადაუსვლელად)
114-116	20-გან ერთნიშნა რიცხვის გამოკლება
117-125	ერთნიშნა რიცხვების შეკრება ათეულზე გადასვლით
126	ერთნიშნა რიცხვების შეკრება ათეულზე გადასვლით. განმტკიცება. შეკრების ცხრილი.
127	ორნიშნა რიცხვების გამოკლება 20-ის ფარგალში
128	ორნიშნა რიცხვიდან ერთნიშნა რიცხვის გამოკლება ათეულზე გადასვლით
129-132	გამოკლება ათეულზე გადასვლით 20-ის ფარგალში. განმტკიცება
133	შემაჯამებელი გაკვეთილი
134-144	გამეორება

## შინაარსისა და მიზნების რუკა

რიცხვები და მოქმედებები	გაკვეთილის და დავალების №
<b>მათ. I.1.</b> მოსწავლეს შეუძლია ერთმანეთს შეუსაბამოს რიცხვები, რიცხვითი სახელები და რაოდენობები. 15	12; 13-№1-5; 14,15; 16-№1-4; 17-№1-5; 18-№1-3; 19-№1-3; 20-№1-4; 21-№1,3-5; 23-№1-3; 25; 26-№1,4,7; 27-№1-5; 28-№1-6; 29; 30-№1-3,7; 31-№2,4; 33-№1,2,6; 34-№1-3; 36-№1-3; 37-№1-3; 38-№3-5; 39-№1; 42-№1; 43-№1; 45-№3; 49-№5; 55-№8; 64-№2; 68-№1; 70-№1; 72-№1; 73-№3; 74-№1,2,6,8; 75-№1,7; 76-№1; 78-№1,3,6,7; 79-№1; 80-№1; 81-№1; 82-№1,2; 83-№1; 84-№1; 85-№1,5; 87-№1; 89-№1; 92-№4; 93-№1; 94-№1,2,3; 95-№1,6; 104-№1,3,5; 138-№1,3,5.
<b>მათ. I.2.</b> მოსწავლეს შეუძლია რიგობრივი რიცხვითი სახელების გამოყენება.	15-№1; 17-№3; 19-№2,4; 21-№2; 28-№1; 29-№2; 30-№1,4,7; 31-№3,8; 32-№2; 33-№4; 34-№1,2; 35-№1-5; 36-№2,3,8; 37-№1; 39-№1; 41-№1,2,4; 42-№1; 44-№6; 45-№3; 53-№2; 55-№1,8; 62-№4; 63-№7; 64-№2,3; 68-№1; 70-№28; 72-№1; 73-№7; 74-№6,11; 77-№3,7; 78-№4; 81-№10; 84-№3; 85-№5,6; 104-№2; 126-№8; 133-136-№12; 138 -№1,3,5.
<b>მათ. I.3.</b> მოსწავლეს შეუძლია ერთმანეთთან დააკავშიროს თვლა, რიცხვებს შორის დამოკიდებულებები და შეკრება-გამოკლების მოქმედებები.	14-№3,4; 15-№2-4; 16-№1,5,6; 17-№2,4,5; 18-№2; 20-№12,5,6; 22-№1-5; 25-№1-5; 26-12,4; 27-№1-5; 29-№1-5; 30-№1,2,7; 31-№4; 33-№1-3,5,6; 36-№1-4; 37-№2,5; 38-№1,2,3,6; 41-№1-7; 42-№1-7; 43-44; 45-№1-9; 46; 47-№1-5; 48-№1-7; 49-№1-4,6-11; 50-№1-4,7-10; 51-№1-7; 52-53; 54; 55-№1-7; 56-60; 61-№1-6; 62-№1-9; 63-№1-5; 64-№1-8; 65-№3-8; 66-№1-8; 67-№1-10; 68-№1-9; 70-№3,4,6,7; 71-№2,5-8; 72; 73-№1,2,4,5,7; 74-№5,6,9-11; 75-№1,4,5,9,6; 76-№2-4,6,7; 77-№1,2,5-7; 78-№2,5,8,9; 79-№2,6-10; 80-№3-5; 81-№3,6-10; 82-№4-9; 83-№4-7; 84-№4-9; 85-№2-4,7; 86-№1-3,6; 87-№2-7; 89-№2-7; 90-№1-9; 91; 92-№1-3,5; 93-№3,6; 94-№4-6; 95-№3-5; 96-№1-5; 97-№1-9; 98-№1-4,7-9; 99-№1,7; 100-№1-6; 101, 102; 103-№1-4; 104-№4,6,7; 105; 107; 106-№1-10; 110-113; 114-№1-7; 115-№1-5; 116-№1-6; 117-№1-8; 118-№1-9; 119-№1-7; 120-№1-3; 121-1-9; 122; 123; 124-№1-7; 125-№1-6; 126-№1-6; 127-№1-8; 128-№1-8; 129-№1-3,6,9,10; 130; 131-№1-5; 132-№1-7; 133-136-№1-16; 138 -№3; 139; 140; 141 -№1-3,6; 142 -№1-5.

<p><b>მათ. I.4.</b> მოსწავლეს შეუძლია რაოდენობების შეფასება და შედარება.</p>	<p>6; 7-№4,5,6; 11-№6; 13; 14-№1,3,6; 15-5; 16-№7; 18-№3-5; 20-№5; 21-3,4,6; 26-№5; 30-№6; 32-№1; 33-№3; 37-№2; 44-№1,2,7; 45-№1,2,5,7; 46-№5,6; 47-№4; 48-№5; 49-№3,4,11; 54-№2; 55-№1,7; 57-8; 58-№7,8; 59-№4,7; 61-№5; 62-№7; 64-№5; 65-№1,2,5, ვგ.; 66-№1-3; 68-№2,3; 70-№2,3,5; 71-№ -№1,4; 74-№3; 75-2,3,6,8; 76-№3,5; 77-№1,2; 78-№9; 79-№4; 80-№3,4; 81-№3,4; 82-№9; 83-№6; 84-№4-7; 85-№9; 86-№3,4; 94-№4,5; 95-№3,4; 97-№5-9; 98-№4; 99-№5; 100-№1,4,5; 101-№5; 102-№6; 105-№4; 106-№4,5,9; 107-№25; 110-№5,6; 111-№2,4,5; 113-№1-4; 114-№1,4; 115-№5; 116-№1,2,4-6; 117-№3,4; 118-№4,5; 119-№2,4; 120-№4; 122-№7; 123-№6,7; 124-№3,8; 125-№1,6; 128-№6; 129-№3,6,9,10; 130-№2,3; 131-№3-5; 138-№2,6,7; 140-№2,3.</p>
<p><b>მათ. I.5.</b> მოსწავლეს შეუძლია განავრცოს, წარმოადგინოს და ერთმანეთს შეადაროს საგნების პერიოდული განლაგებები (მიმდევრობები).</p>	<p>10; 11-№7; 18-№7; 19-№5-7; 22-№7; 26-№6; 28-№3,8; 29-№8; 32-№2; 36-№2,8; 45-№10; 47-№7; 48-№8; 49-№5; 65-№9; 73-№3; 78-№7; 79-№11; 83-№8; 89-9; 94-№1; 95-№1; 97-№12; 106-№11; 185-№10; 121-11; 124-№7; 128-№10.</p>
<p><b>მათ. I.6.</b> მოსწავლეს შეუძლია ბრტყელი გეომეტრიული ფიგურის ამოცნობა და აღწერა.</p>	<p>2-№ 5,6; 5-№3; 6-№3; 8-№3; 13-№3; 14-№2; 15-№5; 17-№2,6; 19-№1-4; 21-№4; 23-№5,6,8; 25-№6,7; 26-№7; 30-№8; 31-№2,3,5; 34-№3; 47-№7; 32-№3-5,7; 35-№6; 38-№7; 42-№8; 51-№8; 64-№9; 65-ვგ.; 68-№10; 73-№6; 78-№10; 86, წყვ-ში; 90-№10; 117-№9; 120-№9; 85-№7; 126-№8.</p>
<p><b>მათ. I.7.</b> მოსწავლეს შეუძლია ბრტყელი გეომეტრიული ფიგურების გამოსახვა და ობიექტთა ურთიერთმდებარეობის ამოცნობა.</p>	<p>3-№1-3,8; 4-№1-6; 5-№1-5; 7-№1-3; 8-№1,2,4,5; 9; 11№1-5; 17-№7; 21-№2; 22-7; 23-№5; 26-№6; 27-№7; 31-№6,8; 36-№5,6; 37-№5,6; 39-№4,5; 44-№9; 57-№5; 60-№7; 61-№6; 62-№2წყ.; 67-№11; 85-№9; 87-№9; 89-№8; 92-№6; 93-№7; 98-№5; 99-№8; 100-№7; 103-№4; 115-№6; 116-№7; 119-,,აბა, სცადე!'' 127-№9; 129-№4; 132-№8.</p>

## გაკვეთილები

(მიზნები, სცენარები, აქტივობები, საგარჯიშოები)

### თავი 1

#### მოსამზადებელი პერიოდი

თავის ზოგადი მიმოხილვა

##### თავის მიზნები:

- 1) თითოეული მოსწავლის მათემატიკური ცოდნისა და უნარ-ჩვევების დონის დადგენა;
- 2) მთელი კლასის მოსწავლეთა მომზადების საერთო დონის განსაზღვრა;
- 3) მოსწავლის ცოდნისა და უნარ-ჩვევების განმტკიცება მისთვის უკვე ცნობილი საკითხების გარშემო, დახვეწა, გათანაბრება;
- 4) მარტივი გეომეტრიული ფიგურების გაცნობა.

მუშაობაში წარმატებებისათვის მასწავლებელი უნდა გაეცნოს მოსწავლეებს, მათი ცოდნისა და ჩვევების დონეს. შეისწავლოს თითოეული მოსწავლე და გამოარკვიოს:

- როგორია მოსწავლის რიცხვითი წარმოდგენების მოცულობა, რამდენად დიდი რიცხვის დასახელება შეუძლია მას;
- შეუძლია თუ არა მოსწავლეს, აირჩიოს და შექმნას მოცემული რიცხვის შესაბამისი რაოდენობის საგანთა გროვა და პირიქით;
- შეუძლია თუ არა რიცხვების წაკითხვა და ჩაწერა, მისი ადგილის განსაზღვრა ნატურალურ რიცხვთა მიმდევრობაში;
- აქვს თუ არა წარმოდგენა რაოდენობების შედარებაზე;
- შეუძლია, თუ არა მოსწავლეს, დაასახელოს მითითებული საგნის რიგითი ნომერი მოწესრიგებულ ერთობლიობაში;
- იცნობს თუ არა ბრტყელ გეომეტრიულ ფიგურებს, შეუძლია თუ არა მათი ერთმანეთისგან გამორჩევა ან დაჯგუფება რაიმე ნიშნის მიხედვით;
- შეუძლია თუ არა ობიექტთა ურთიერთმდებარეობის განსაზღვრა;
- აქვს თუ არა სივრცეში ორიენტირების უნარი.

აღნიშნულ საკითხებში მოსწავლის ცოდნის დონისა და უნარის განსაზღვრა მასწავლებელს საშუალებას მისცემს ოპტიმალურად გამოიყენოს მისი მათემატიკური წარმოდგენები, რათა პატარამ შეძლოს ისეთი აზრობრივი ოპერაციების შესრულება, როგორიცაა ანალიზი, სინთეზი, შედარება, კლასიფიკაცია, განზოგადება.

მასწავლებელმა მუშაობისას აუცილებლად უნდა გაითვალისწინოს თითოეული მოსწავლის ცხოვრებისეული გამოცდილება, მათემატიკური ცოდნისა და წარმოდგენების მარაგი, მეტყველების ავ-კარგიანობა. გაკვეთილზე ყოველმა მოსწავლემ თავი კომფორტულად უნდა იგრძნოს, რათა მუშაობაში აქტიურად ჩაერთოს.

მასწავლებელი უნდა დაეხმაროს თითოეულ მოსწავლეს სასკოლო ცხოვრებასთან ადაპტაციაში, ერთმანეთთან და მასწავლებელთან ჯანსაღი ურთიერთობის ჩამოყალიბებაში.

სწორედ ამ მიზნებს ითვალისწინებს პირველ თავში მოცემული სხადასხვა ტიპისა და დონის საგარჯიშოები.

შემოთავაზებული საგარჯიშოების სისტემა გამიზნულია:

1. ხელი შეუწყოს მასწავლებელს მიზანმიმართულ მუშაობაში, მოსწავლის ცოდნის დონის დადგენა-ამაღლებაში;
2. მასწავლებელმა საშუალება უნდა მისცეს მოსწავლეს გამოთქვას თავისი მოსაზრება მისი განვითარების იმ დონის მიხედვით, რომელიც მას აქვს;

**3. თანდათან შეიყვანოს პატარა მათემატიკური ცნებებისა და ტერმინების სამყაროში.**

მოსამზადებელი სამუშაოების პარალელურად მასწავლებელმა უნდა ასწავლოს მოსწავლეს მითითებული გეომეტრიული ფიგურის აღწერა (დასახელება, რაოდენობის დადგენა და ა. შ.).

**მათემატიკის პირველი გაკვეთილების მიზნებია, აგრეთვე,**

- დავარწმუნოთ მოსწავლეები, რომ მათემატიკა საინტერესო საგანია. მათემატიკა ინტელექტუალური თამაშია თავისი წესებით, რომელიც მოსწავლეებს თვითონ უნდა აღმოჩინოს, რათა გამოიყენოს.

- ხშირად უნდა გავუსვათ ხაზი იმას, რომ ყველას შეუძლია მათემატიკის სწავლა. ამისთვის აუცილებელია მათ შეუქმნათ წარმატებულობის განცდა. მასწავლებელმა საჭირო აქტივობებით უნდა მიაღწიოს თუნდაც სულ მცირე წინსვლას თითოეულ მოსწავლეში და აუცილებლად უნდა მიანიშნოს ამ წინსვლაზე.

- მოსწავლეებთან ურთიერთობით მასწავლებელმა მოსწავლეებს უნდა ასწავლოს სასწავლო პროცესით სიამოგრძებისა და სიხარულის მიღება; ხაზი უნდა გაუსვას რთული ამოცანების ამოხსნისას ერთიანობის ძალას. ყურადღება უნდა გაამახვილოს იმაზე, რომ ადამიანები ერთმანეთისაგან განხევავდებიან, სხვადასხვანაირად აღიქვამებ გარე სამყაროს. ფიქრობენ, აანალიზებენ და სხვადასხვა აღმოჩენებს აკეთებენ. სწორედ ამიტომ ადამიანებს ერთად მეტის გაკვეთება შეუძლიათ, ვიდრე ცალ-ცალკე.

- მასწავლებელმა პრობლემური სიტუაციების შექმნით, მრავალფეროვანი და საინტერესო ამოცანების განხილვით თანდათან უნდა შექმნას შემოქმედებითი სასწავლო გარემო თითოეული მოსწავლის მიერ მათემატიკის წარმატებული შესწავლისათვის.

### **პირველი გაკვეთილები – სკოლასთან ადაპტაციის გაკვეთილები**

პირველკლასელთათვის მათ ცხოვრებაში პირველი „სკოლის ზარი“ დაირექა. სიხარულითა და მდელგარებით შეაბიჯებენ საკლასო ოთახებში საბავშვო ბაღების „გუშინდებული“ აღსაზრდებელი. სკოლა მათთვის „ამოუცნობი“ სამყაროა. ამ სამყაროს სრულუფლებიანი წევრები რომ გახდნენ, უპირველესად, საჭიროა დრო – სკოლასთან ადაპტაციის პერიოდი, რათა ბავშები შექმნივნენ და აითვისონ ცხოვრების ახალი წესები. პირველ რიგში, ის შეგვიძლია განვიხილოთ, როგორც ფსიქოლოგიური ადაპტაციის პერიოდი, ანუ ბავშვის შეჩვევა მისთვის ახალ, კერძოდ, სასწავლო საქმიანობის პირობებთან. მისი საქმიანობა ფასდება გარშემომყოფთაგან და ამიტომ ბავშვისთვის ახალ სტატუსს განხაზღვრავს. თითოეულისთვის ეს პროცესი სხვადასხვანაირად მიმდინარეობს, სხვადასხვა ხანგრძლივობის დროს მოითხოვს. შეიძლება, მასწავლებელს რომელიმე მოსწავლესთან ამ მიმართულებით მთელი სასწავლო წელი მოუწიოს მუშაობა.

მოსწავლის სკოლასთან უმტკიცებულო ფსიქოლოგიური ადაპტაციის შესაძლებლობა მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული გაკვეთილზე მასწავლებლის მიერ მოსწავლესთან ურთიერთობის შეთავაზებულ ფორმაზე. სასურველია, ეს ურთიერთობა თანამშრომლობის იდეას ეყრდნობოდეს, რომელიც თითოეულ პირველკლასელში პიროვნებას განიხილავს. ეს ურთიერთობა ბავშვს პირველების მნიშვნელობის შეგრძნებას და იმის საშუალებას მისცემს, რომ ყოველ გაკვეთილზე მოახდინოს თავისი პიროვნების წარმოჩენა.

ჩვენ მიერ წარმოდგენილი სახელმძღვანელო დაეხმარება მასწავლებელს პირველივე დღეებიდან მოახერხოს ასეთი ურთიერთობების ორგანიზება. სახელმძღვანელო ადაპტირების, ფსიქოლოგიური კომფორტის და განვითარების პრინციპებს შეესაბამება. სახელ-

მძღვანელოს ყოველი ტექსტი უშუალოდ მოსწავლეზეა მიმართული. წიგნზე მუშაობისას მოსწავლე სათამაშო სიტუაციის ცენტრში გრძნობს თავს. ყოველი მოსწავლე თანასწორულებიან დიალოგში მონაწილეობს სახელმძღვანელოს ავტორებთან, მასწავლებელთან, თანაკლასელებთან, სახელმძღვანელოს ამოცანებში მონაწილე პერსონაჟებთან, აცნობიერებს თავის წვლილს გაკვეთილზე მუშაობის პროცესში.

პირველივე გაკვეთილზე უნდა შევთავაზოთ მოსწავლებს დავალებები, რომლებიც ხელს უწყობენ არა მარტო გონების, არამედ მოქმედების სულიერი მოტივების განვითარებას, ხელს უწყობენ ბავშვს თავისი თავის შეცნობაში, საკუთარი შინაგანი პოზიციის გარკვევაში, თვითშეფასებისა და თვითკონტროლის უნარ-ჩვევების ჩამოყალიბებაში.

ასეთი მუშაობა უზრუნველყოფილია კიდევ იმით, რომ I გაკვეთილები იწყება სახელმძღვანელოდან, რომელიც ახალი მასალის შემოტანას გულისხმობს პრობლემურ-დიალოგიური ტექნოლოგიით. წიგნი აგებულია მზა დიალოგების სისტემით, რომელშიც ავტორების მიერ დახმულ კითხვებზე პასუხის გაცემისას ბავშვები დამოუკიდებლობის მაღალი ხარისხით „აღმოაჩენენ“ მათვის ახალ ცოდნას, სწავლობენ მოქმედებას, მიზნის დასახვას, კრიტიკულ შეფასებას და საჭიროების შემთხვევაში თავისი მოქმედების კორექტირებას, ადეკვატურ თვითშეფასებას. ამ შემთხვევაში ბავშვები აქტიურები, მოხერხებულები, მოსაზრებულები, მიზნისთვის მებრძოლნი არიან. ამასთან ერთად, მასწავლებელმა მოსწავლეებს უნდა განუვითაროს ორგანიზაციული უნარ-ჩვევები. აუცილებელია სკოლაში მოსწავლის მიერ გაკვეთილზე მოქცევის, მასწავლებელთან და თანაკლასელებთან ურთიერთობის, ინდივიდუალური, წყვილებში და ჯგუფში მუშაობის წესების ცოდნა და დაცვა. სწორედ ჯგუფში მუშაობა, მოსმენის ცოდნა, იმისი აზრის გაგება და პატივისცემა, ვისთან ერთადაც ჯგუფში მუშაობს, თავისი მოქმედებების სწორი ორგანიზება, სწავლების პროცესში ადეკვატური ქცევა – არ გამოიწვიოს გარშემომყოფთაგან ნეგატიური შეფასებები, ყველაფერი ეს არის აუცილებელი მოსწავლის სკოლასთან წარმატებული ადაპტაციისთვის.

პირველი 11 გაკვეთილი სახელმძღვანელოში არის „საგნის შესავალი“. ბავშვები, ითვლიან რა საგნებს მოცემულ სიმრავლეში, უცნობიან ნატურალი რიცხვების პირველ ათეულს. ამასთან, სწავლობენ ამ სიმრავლის გამოყოფას სხვა სიმრავლიდან საგანთა სხვადასხვა თვისებების მიხედვით: ფერი, ფორმა, ზომა და ა. ა.შ. სიმრავლეში საგნების დათვლისას ადგენენ რიგითობას, სიმრავლის ელემენტთა რაოდენობების შედარებას წყვილების შედგენით. ამავე დროს, სახელმძღვანელოში გამავთილები ისეა შედგენილი, რომ დავალებების შესრულებისას შესაძლებელია სასწავლო პროცესში მოსწავლის ეფექტური ჩართვა მუშაობის სხვადასხვა ფორმის გამოყენებით (ფრონტალური, ინდივიდუალური, ჯგუფური, წყვილებში მუშაობა)

ინსტრუქციები, რომელიც დავალებებს ახლავს, ბავშვს საშუალებას აძლევს ჩამოყალიბოს თავისი მოსაზრება. ამასთან, მასწავლებლის ზრუნვის ერთ-ერთი საგანი ამთავთვე უნდა გახდეს მოსწავლეთა მეტყველების განვითარება, რათა მათ ჩამოუყალიბებეთ სწორად მეტყველების, აზრის გამართულად და გასაგებად გადმოცემის უნარი.

I თავის შესწავლის შემდეგ მოსწავლემ:

**1) უნდა შეძლოს**

- ა) საგნების შედარება ზომის მიხედვით (დიდი – პატარა, მაღალი – დაბალი, მოკლე – გრძელი და ა. შ.);
- ბ) საგანთა ჯგუფების შედარება (მეტი – ნაკლები, იმდენივე, „–ით მეტი”, „–ით ნაკლები” და ა. შ.);
- გ) მოძრაობის მიმართულების განსაზღვრა (მარცხნიდან მარჯვნივ, მარჯვნიდან მარცხნივ, წინ, უკან და ა.შ.).

**2) უნდა გააჩნდეს**

- ა) სივრცითი წარმოდგენები, უნდა შეძლოს საგანთა ურთიერთმდებარეობის განსაზღვრა (მაღლა/დაბლა, ქვემოთ/ზემოთ, მარცხნივ/მარჯვნივ, მარცხენა/მარჯვენა, წინ/უკან/შორის);
- ბ) დროითი წარმოდგენები (ჯერ, შემდეგ, ადრე, გვიან და ა.შ.).

**მათემატიკის პირველი გაკვეთილების აგება**

1. გაკვეთილზე უნდა იყოს მშვიდი და სასურველი გარემო. მასწავლებელთან ერთად მოსწალეები ისმენენ, განიხილავენ და ადგენენ სწორ პასუხებს.
2. აუცილებელია საქმიანობის სახეცვლილება ყოველ 3-5 წუთში.
3. ახალი მასალის შემოტანა სასურველია მე-10, მე-12 წუთზე.
4. აუცილებელია დინამიური პაუზები. ორჯერაც კი: პირველი – მთელი სხეულის გასავარჯიშებლად, მეორე – ხელებისა და თვალებისათვის.
5. გაკვეთილი იწყება და მთავრდება ზარის მიხედვით.
6. დაუშვებელია ბავშვების ერთმანეთთან შედარება. შეიძლება ერთი და იმავე მოსწავლის წარსული და აწმყო მდგომარეობების შედარება პროგრესის თვალსაზრისით.

**ახალი მასალის ახსნის გაკვეთილის სტრუქტურა**

- 1) საორგანიზაციო მომენტი.
- 2) ცოდნის გააქტიურებაა.
- 3) პრობლემის დასმა.
- 4) ახალი მასალის ახსნა.
- 5) პირველადი განმტკიცება.
- 6) დამოუკიდებელი სამუშაო.
- 7) შედეგების შეჯამება.

## გაკვეთილი №1 გაცნობის გაკვეთილი

**თემა:** „გაცნობა”

**მიზნები:**

- 1) თანამშრომლობის საწყისი ფორმები: გავეცნოთ წესებს ა) „გინდა რაიმეს თქმა – აწიე ხელი”; ბ) „სამუშაო შესრულებულია”;
- 2) სასკოლო და სასწავლო ნივთების გაცნობა;
- 3) გამოცანებზე მუშაობა, ოჯახის ასახვა, საქუთარი ოჯახის შესახებ მოკლე მოთხოვის შედგენა;
- 4) მერხის მეზობლის გაცნობის მაგალითზე კონტაქტში შესვლის სწავლა;
- 5) თვალთახედვის, მეტყველების, ყურადღების, მეხსიერების, ხელის მცირე მოძრაობის (მოტორიკა) განვითარება;
- 6) გაკვეთილის შედეგების შეჯამების სწავლა.

**საჭირო მასალა:** გამოცანები, რომელთა პასუხები სასკოლო ან სასწავლო ნივთებია.

### გაკვეთილის მსგლელობა

#### I. გაკვეთილი გაცნობით უნდა დავიწყოთ.

მასწავლებელი: – ჩვენი გაკვეთილის მიზანია ერთმანეთის, სკოლისა და სასკოლო გარემოს გაცნობა.

წარსდგება მასწავლებელი, წარსდგებიან მოსწავლეები.

პირველი დიალოგის თემა იქნება „ჩემი ოჯახი”.

- რამდენი წევრისაგან შედგება შენი ტჯახი?
- თქვენ შორის ვის ყავს ოჯახში ყველაზე მეტი წევრი?
- რამდენი ბავშვია შენს ოჯახში?
- თქვენ შორის ვის ყავს ოჯახში ყველაზე მეტი ბავშვი?

მასწავლებელი მოსწავლეებს სთხოვს ოჯახის სურათის დახატვას. შემდეგ კი ამ ნახავების მიხედვით მოყვებიან თავისი ოჯახის შესახებ. მასწავლებლისათვის ესაა ტესტი, რომლითაც განაზღვრავს დამოკიდებულებას თითოეულ ბავშვთან და ფსიქოლოგიურ კლიმატს. ოჯახის წევრების, ახლობელი ადამიანების ხატვის პროცესი ამჟადებს ბავშვს და საშუალებას აძლევს გაეცნოს თანაკლასელებს.

უმეტეს შემთხვევაში, მოსწავლე ნახატზე თავის თავს ოჯახის ცენტრში წარმოადგენს ხოლმე, ოჯახის წევრებს კი ერთმანეთთან ხელჩაკიდებულებს. ამით ის გვაჩვენებს რომ მას მეგობრული ოჯახი აქვს.

თუ ბავშვმა ნახატზე თავი ცენტრში არ წარმოგვიდგინა, ეს მისი განმარტოებულობის მაჩვენებელია. მნიშვნელოვანია, აგრეთვე, ოჯახის წევრების ზომები და მათი განლაგების თანმიმდევრობა. ისინი, ვისაც ბავშვთან თბილი ურთიერთობა აქვს, ვისთანაც ბავშვს სულიერი სიახლოვე აქვს, ნახატზე გამოსახულია ბავშვთან სიახლოვეს, დანარჩენები ან განზე ჩანან, ან არსად.

#### II. გავეცნოთ წესებს:

##### 1) „გინდა რაიმეს თქმა? – აწიე ხელი”.

I გაკვეთილის თემა: „ჩემი ოჯახი”, დავალება ეძლევათ: „მოყვევი”. მასწავლებელი თავისუფლად სასაუბროდ იწვევს ყველას. სიტუაცია ასეთია: ყველა მოსწავლე ერთდროულად იწყებს, არ უსმენებ ერთმანეთს, ერთი ცდილობს მეორეს დაასწროს აზრის გამოთქმა. ამ მოქმედები მოსახერხებელია, მასწავლებელმა შეაწყვეტინოს მათ და ასწავლის გაკვეთილზე მოქცევის I წესი: „გინდა რაიმეს თქმა? – აწიე ხელი”. ამის შემდეგ მთელი დარჩენილი საგაკვეთილო დრო ამ წესის ათვისების საშუალებას იძლევა, რადგან ბავშვებმა დავალებას პასუხები სიტყვიერად უნდა გასცენ.

##### 2) „სამუშაო შესრულებულია”

ეს წესი მოსწავლეებს პირველივე დავალების (ნახატის) შესრულების შემდეგ უნდა გავაცნოთ. მასწავლებელი აფრთხილებს, რომ ყველა სხვადასხვანაირად მუშაობს: ზოგი

სწრაფად, ზოგი ნელა, მასწავლებელმა კი უნდა იცოდეს, თუ ვინ შეასრულა უკვე სამუშაო. ამისთვის არსებობს წესი: „დაამთავრე სამუშაო – ხელები მერხზე წინ დაილაგე” (ან მასწავლებელი მოიფიქრებს სხვა რამეს).

ამავე გაკვეთილზე მოსწავლეები ეცნობიან სახელმძღვანელოსა და სასწავლო ნივთებს (სამუშაო რვეული, კალამი, უკრადი ფანქტები), მათვის ახალ დასახელებებს, ფურებსა და მათ თანმიმდევრობას ფერად სპექტრში (მაგალითად, ისაუბრებენ ცისარტყელაზე, მის ფერთა შემადგენლობაზე, გააფერადებენ ცისარტყელას რვეულში (გვ4, №1)). სახელმძღვანელოსა და სამუშაო რვეულში ყველა დავალების შესრულებას ყურადღების და მეხსიერების აქტივიზაცია სჭირდება. სამუშაო რვეულში დავალებები მიმართულია ხელის მცირე მოტორიკის განვითარებაზე.

### III. წარმოდგენები მათემატიკის შესახებ

საუბრობენ მათემატიკაზე. დიალოგიდან უნდა ჩანდეს ვინ იყო საბავშვო ბადის აღსაზრდელი, ვინ მეცადინეობდა მათემატიკაში მშობლებთან, ან არ მეცადინეობდა საერთოდ. ჩატარებული საუბარი მასწავლებელს გარკვეულ წარმოგენას მისცემს მოსწავლის მათემატიკური მომზადების დონეზე.

### IV. თამაში: გამოიცანი

მასწავლებელი კითხულობს გამოცანებს, რომლის პასუხებიც სასკოლო ნივთებია.

### V. გაკვეთილის შედეგების შეჯამება

გაკვეთილის ბოლოს მასწავლებელი მოსწავლეებს შედეგების შეჯამებას სთავაზობს. მასწავლებელი: – რა მიზანი ჰქონდა ჩვენს გაკვეთილს? (გაცნობა)

- მივაღწიეთ მიზანს?
- რა დაგვეხმარა ერთმანეთის გაცნობაში?
- კიდევ რას გავეცანით?
- რა მოგეწონათ გაკვეთილზე?

კიდაცას მასწავლებელთან ურთიერთობა მოეწონა, კიდაცას – მოსწავლებთან ურთიერთობა, სხვას – ხატვა და ა.შ. ამით ნათელი ხდება ბავშვის დამოკიდებულება მასწავლებელთან, თანაკლასელებთან, სამუშაო პროცესთან, სკოლასთან.

## გაკვეთილი №2

თემა: საგნებისა და საგანთა ჯგუფების შედარება

### მიზნები:

- 1) მოსწავლის ცოდნის დონისა და უნარ-ჩვევების შემოწმება;
- 2) საგნების აღქმის უნარის ჩამოყალიბება (ფერის, ფორმისა და ზომის მიხედვით);
- 3) საგნების რიგობითი და რაოდენობითი ოვლის სწავლა (5-ის ფარგლებში);
- 4) აზროვნებისა და ლოგიკური მსჯელობის, მხედველობითი მეხსიერების განვითარება;
- 5) ზეპირი პასუხის სხვადასხვა ფორმით გაცემის (გუნდურად და ჯაჭვურად) შესწავლა;
- 6) მეტყველების, უურადღების, მეხსიერების, ხელის მოძრაობების განვითარება.

მასალა: ნახატები, ქადალდისაგან გამოჭრილი წითელი ვაშლი, მწვანე ვაშლი, დიდი და პატარა კიტრი, დიდი და პატარა პამიდორი, ფერით, ფორმითა და ზომით განსხვავებული სამი კუბი, 3 მანქანა (განსხვაებული ზომისა და ერთი ფერის 2 მანქანა და ერთი რომელიმე მათგანის ზომისა და მისგან განსხვავებული ფერის მანქანა), ორი, ერთმანეთისაგან განსხვავებული ფერის, ფორმისა და ზომის თოჯინა.

### გაკვეთილის მსვლელობა

I. ორგმომენტის შემდეგ დავალებების შესრულების დაწყებისას მასწავლებელი შეახსენებს მოსწავლეებს წესს: „გინდა რაიმეს თქმა? – აწიე ხელი” და სთხოვს, რომ ამ წესით ისარგებლონ გაკვეთილის მსვლელობისას.

II. ცოდნის გააქტიურება. გაკვეთილი საუბრით იწყება. მოსწავლეთა რიცხვითი წარმოდგენების გამოვლინების მიზნით მასწავლებელი მათთან საუბრისას სვამს კითხვებს. მაგალითად:

- რამდენი ძმა გყავს? რამდენი და გყავს? რამდენი ბებია გყავს?
  - რამდენი ხელი გაქვს? ფეხი? ყური? თვალი?
  - რამდენი თითო გაქვს მარჯვენა ხელზე? მარცხენაზე? ორივე ხელზე ერთად?
  - რამდენი კედელი აქვს საკლასო ოთახს? კარები? ფანჯარა? კუთხე?
  - მერხების რამდენი რიგია საკლასო ოთახში? მაჩვენეთ კარის მხრიდან I რიგი, ფანჯრის მხრიდან I რიგი; II რიგი; III რიგი. რამდენი მერხია I რიგში? II-ში? III-ში?
  - დათვალე 1-დან 5-მდე, 5-დან 1-მდე და ა.შ.
  - რა რიცხვია 4-ის წინ, შემდეგ? 5-ის წინ, შემდეგ? 3-სა და 5-ს შორის?
  - მაჩვენე 3 ჩხირი, 2 რვეული, 4 წრე და ა.შ
  - რამდენი მოსწვალე ზის შუა რიგში?
  - რამდენი მოსწვალე ზის ერთ მერხთან? და ა. შ.
- ამის შემდეგ მოსწავლეების ყურადღებას გადაიტანს თოჯინებზე, რომელთაც განსხვავებული აქვთ სამივე ნიშანი (ფერი, ფორმა, ზომა). ირჩევენ მათგან დიდს, პატარას, მსჯელობენ მათ ფერებზე. შემდეგ აჩვენებს 3 მანქანას. ერთი მანქანა უნდა იყოს დიდი დანარჩენ ორზე (ან პატარა), ორი მათგანი უნდა იყოს ერთი ფერის, ერთი ფორმისა და ზომის. მსჯელობენ საგნების ნიშნებზე, იყენებენ სიტყვებს „ერთი და იმავე”, „ერთნაირი”, „განსხვავებული”, „დიდი”, „პატარა” და ა. შ.

### **III. გუნდური პასუხის სწავლება**

გაკვეთილზე მუშაობისას მასწავლებელი ასწავლის პასუხის გაცემის სხვასხვა ვარიანტებს. მოსწავლეებს ეუბნება, რომ წესი „გინდა რამიეს თქმა? – აწიე ხელი” ყოველთვის არ გამოგვადებება. არის შემთხვევები, როდესაც ყველა მოსწავლე ერთად – გუნდურად პასუხობს შეკითხვას. ამ წესის და საგანთა ნიშან-თვისებების ასათვისებლად მასწავლებელი ატარებს **თამაშს**.

#### **1. თამაში: “რა შეიცვალა?”**

მასწავლებელი გამოფენს ნახატებს: (მწვანე ვაშლი, პატარა პამიდორი, პატარა და წვრილი კიტრი) და მიმართავს მოსწავლეებს: –დააკირდით ნახატებს, დაიმასხოვრეთ ისინი, დახუჭეთ თვალები და მისმინეთ: გიორგიმ თავისი ბადი დათვალიერა და იქ ნახა ჯერ ისევ მწვანე ვაშლი, პატარა კიტრი და პამიდორი. შემდეგ გიორგი სახლში წავიდა. მოელი დამე წვიმდა. მეორე და მესამე დღეს კარგი ამინდი იყო, მზე ახალისებდა გარემოს. გიორგი კიდევ წავიდა ბადში და რაღაცა ცვლილებები დახვდა. (ამ დროს მწვანე ვაშლს ცვლის წითელი ვაშლით), გაახილეთ თვალები! რა შეიცვალა? პასუხის შემდეგ ბავშვები ისევ ხუჭავენ თვალებს და მასწავლებელი ცვლის პამიდორის ზომას. (იზრდება), III დახუჭვაზე კი კიტრი იზრდება და მსხვილდება და ა.შ. მოსწავლეები მასწავლებლის კითხვებს გუნდურად პასუხობენ.

### **IV. ჯაჭვური პასუხის გაცემის სწავლება**

ფიზ.წუთის წინ თამაშობენ „გადაეცი სიტყვა” (ან „გაფუჭებული ტელეფონი”).

მასწავლებელი ერთ სიტყვას ეტყვის რომელიმე მოსწავლეს, ის სხვას და ა. შ. მასწავლებელი აწესებს რიგითობას, თუ ვინ ვის შემდეგ თამაშობს. მაგალითად, ჯერ სიტყვის გადაცემა ხდება I მერხებზე მსხდომ მოსწავლეთა შორის მარცხნიდან მარჯვნივ და ა. შ. როგორც კი ამ რიგის ბოლო მოსწავლე დაასახელებს სიტყვას, თამაში იწყება თავიდან: მასწავლებელი ახალ სიტყვას ასახელებს II რიგისთვის და ა. შ.

### **V. წუთშესვენება**

#### **VI. სახელმძღვანელოზე მუშაობა**

მუშაობენ სახელმძღვანელოში მოცემული II გაკვეთილის მასალაზე.

კომენტარები სავარჯიშოების შესახებ

სავ. №1 იხილავენ საგნების ოთხივე წევილს სათითაოდ და მსგავსება-განსხვავების გაანალიზებისას იყენებენ სიტყვებს: ფერი, ფორმა, ზომა. დავალება სრულდება რიგითობის დაცვით, მერხების მიხედვით.

სავ. №2 მასწავლებელი: – რას ვხედავთ ზედა ნახატზე? (ბაზშვები ჩამოთვლიან საგნებს).

რა ნიშნით შეიძლება ამ საგნების დაჯგუფება? (ერთი: წითელი და ყვითელი საგნები, მეორენი: ხილი და ყვავილები)

სასურველია, მასწავლებელმა ყურადღება გაამახვილოს ფორმასა და სიდიდეზე – ხილის, ყვავილების, შინაური და გარეული ცხოველების, მცენარეების. ერთი და იგივე საგნების განსხვავებული ნიშნით დაჯგუფება დაქმარება ბავშვს გააცნობიეროს, რომ ობიექტების დაჯგუფებისას შეიძლება რამდენიმე ნიშნის გათვალისწინება.

– რას ეხედავთ ქვედა ნახატზე? (ცხოველებს) რა ნიშნით შეიძლება დააჯგუფოთ ისინი? (შინაური და გარეული ცხოველები) შეიძლება მოსწავლეებმა შესთავაზონ ცხოველების დაჯგუფება სიდიდის ან ფერის მიხედვით, ან იმის მიხედვით, თუ საითაა მიბრუნებული ცხოველი)

– რა აქვთ ერთნაირი ნახატზე მოცემულ ცხოველებს? (ფერების რაოდენობა (4), ყურების რაოდენობა (2), . . . )

**სავ. №3.** მსჯელობენ, თუ რა აქვთ საერთო მოცემულ საგნებს. ფოთლების საერთო ნიშანია ფერი, ფინჯჩებს ფორმის ან ფერის მიხედვით ორ ჯგუფად დაყოფენ და ა.შ.

**სავ. №4** საგნებს ყოფენ ორ ჯგუფად: სასკოლო ნივთები და ტანსაცმელი. აქ უკვე საგნებს აჯგუფებენ ფუნქციის მიხედვით.

**სავ. №5** დაგალებას ასრულებენ გუნდური პასუხის გაცემით.

**სავ. №6** დაგალებას ასრულებენ რიგითობით, მერხების მიხედვით. დაკვირვების შედეგად აღმოაჩენენ, რომ I შემთხვევაში იცვლება ფორმა, II-ში, ანუ სამუშაოებში – ზომა, III-ში – ფერი.

**შენიშვნა:** მოცემულია ხელის გასავარჯიშებელი საწერი მასალა. ეს და სხვა, მცირე მოტორიკის გასავითარებელი ჩანაწერი, რომლის ნიმუშები სახელმძღვანელოს რამდენიმე გავეთილშია მოცემული, მოსწავლეებმა რეაულებში უნდა შეასრულონ.

დამოუკიდებლად ასრულებენ რვეულში №1, №2 და №3დაგალებებს.

## VII. შედეგების შეჯამება

მასწავლებელი : – გავეთილს უნდა ჰქონდეს შემაჯამებელი ნაწილი. უნდა ვცადოთ გავაცნობიეროთ და შევაფასოთ რა გავაკეთოთ, რა ვისწავლეთ ახალი ან რა ვიცოდით და ახლა უკეთესად ვიცით, უკეთ შეგვიძლია ამაზე საუბარი ან ამის გაპეთება.

– რა ვისწავლეთ დღეს? რა მოგეწონათ?

კარგია, როდესაც ბავშვი ხედავს, რომ სულ ცოტათი მაინც, მაგრამ წინ წავიდა, მეტი იცის, მეტი შეუძლია და უკეთ შეუძლია, ვიდრე მანამდე. ეს უფრო დაჯერებულს ხდის თავის შესაძლებლობებსა და უნარებში. მათ ასაკში ეს ფრიად მნიშვნელოვანია.

შემაჯამებელი ნაწილი უნდა ჰქონდეს ყველა გავეთილს.

## გაპეთილი №3

**თემა:** საგანთა ნიშნები

**მიზნები:**

- მათემატიკური მეტყველებისა და სივრცითი წარმოდგენების განვითარება, სივრცეში ორიენტირება, ტერმინების: „მარცხნივი”, „მარჯვნივი” გაცნობა და ერთი ობიექტის მეორეს მიმართ მდებარეობის აღწერისას მათი სწორად გამოყენების უნარის გამომუშავება;
- მოსწავლეების რაოდენობებზე წარმოდგენების შემოწმება;
- საგნების აღქმის უნარის (ფერი, ფორმა და ზომა) ჩამოყალიბება;
- საგნების ნიშან-თვისებების აღწერის სწავლება;
- მასწავლებლის დაგალების ზუსტად და სწორად შესრულების, გაპეთილის შედეგების შეფასების უნარ/ჩვევების ჩამოყალიბება;
- გაპეთილზე ურთიერთობების ფორმების სწავლება;

**მასალა:** მასწავლებელს: შინაური და გარეული ცხოველების, ხილის, ბოსტნეულის ნახატები. მოსწავლეებს : გეომეტრიული ფიგურები, ფერადი ცარცები.

## გაკვეთილის მსვლელობა

### I. ცოდნის აქტუალიზაცია

მასწავლებელი – ვისწავლოთ გამოცანების გამოცნობა. მე გეტყვით გამოცანებს, თქვენ გამოიცანით.

- გამოცანების პასუხები უნდა იყოს მათვის ნაცნობი საგნები. მაგ. ვაშლი, ბრო-წელი, საზამთრო. მასწავლებელი ყოველ გამოცანაზე სვამს კითხვებს:
- გამოცანაში (საგნის) რა ნიშნები იყო დასახელებული, რის მიხედვით გამოიცანით?
  - რომელი სიტყვები აღწერენ საგნის ფერს? ფორმას? ზომას?
  - რისთვის გვჭირდება ნახატში ფერები? და ა.შ. (ბუნების ყვავილებისა და სხვა, ჩვენს გარშემო არსებული საგნების ფერების გადმოსაცემად)
  - რა აქვთ ერთნაირი ვაშლისა და საზამთროს? განსხვავებული?
  - დაასახელეთ თეორი ფერის რომელიმე საგანი (გვირილა, თოვლი და ა.შ.)
  - ტყის პატარა ცხოველია მოკლე კუდით და გრძელი ყურებით. რა არის?
  - ტყის დიდი ცხოველია საშინელი ბრჭყალებითა და დიდი ფაფარით. მისი ხმის გაგონება ყველას შემის ზარს სცემს. რა არის?

უნდა დასვას ანალოგიური შეკითხვები, რომელთა მიხედვითაც საგანთა ნიშნებზე ისაუბრებენ. ამ ნიშნებს ცალკე გამოყოფენ და მსგავს მაგალითებსაც დაასახელებენ.

### II. დიალოგი ნახატების მიხედვით

(კითხვები იმ ნახატების მიხედვით დაისმება, რაც მასწავლებელს ექნება. მაგალითად, ცხოველები, ხილი, ბოსტნეული).

- რამდენი ნახატია დაფაზე? დაასახელეთ მტაცებელი ცხოველები. რამდენ მტაცებელ ცხოველს ხედავთ ნახატზე?
- ნახატზე არის თუ არა ძროხა? მერამდენენა ძროხა? რა ორ ჯგუფად შეიძლება დავყოთ საგნები ნახატზე? ნახატზე არის თუ არა ბოსტნეული? რამდენი? ხილი? რამდენი?
- თქვენ გამოიცანით გამოცანები, გამოყავით მათში საგანთა თვისებები: ფერი, ფორმა და ზომა. დღევანდელი გაკვეთილის მიზანია – „საგანთა თვისებები“

### III. თამაში: „ეს რა არის?

მასწავლებელი: – მე დავასახელებ ფერს, თქვენ შეარჩიეთ შესაბამისი საგანი (ასახელებს ფერებს: თეორი, შავი, მწვანე, წითელი, ყვითელი, ფერადი)

### IV. ახალი მასალის გადაცემა

- 1) მასწავლებელი მოსწავლეებს ურიგებს 4-4 წრეს (მწვანე და წითელი ერთნაირი ზომის 2 დიდი და 2 პატარა)
  - ასწიეთ მარჯვენა ხელი, ახლა მარცხენა. დაუშვით მარცხენა ხელი, ახლა მარჯვენა.
  - მაჩვენეთ მარცხენა ყური, მარჯვენა თვალი.
  - დაიდეთ მარჯვენა ხელი მარჯვენა ფეხზე, მარცხენა ხელი მარჯვენა ყურზე.
  - რომელ ხელში გიგავით კოგზი, როდესაც სადილობო? და ა.შ.
- 2) თამაში: „მარჯვენა-მარცხენა“

თამაშის წესი: მასწავლებელი ასახელებს სულიერ და უსულო საგნებს. მოსწავლეებმა სულიერი საგნის დაასახელებაზე უნდა ასწიონ მარჯვენა ხელი, უსულო საგნის და-სახელებაზე კი – მარცხენა (მარჯვენა-მარცხენა ხელის აწევა შეთანხმების მიხედვით ხდება, შეიძლება ჯერ ერთი, შემდეგ მეორე ვარიანტის შესრულება)

- ამ თამაშის ჩატარება შეიძლება ფრინველებისა და ცხოველების დაასახელებითაც.
- 3) მასწავლებელი (რამდენიმე მოსწავლე): –ვინ ზის შენ მარცხენივ? მარჯვენივ? რას ხედავ საკლასო ოთახში შენ მარცხენივ? მარჯვენივ? დაფის მარცხენივ? მარჯვენივ?
  - დაალაგე მერხზე წრეები ისე, რომ მარცხენივ უფრო პატარა იდოს, ვიდრე მარჯვენივ.
  - დაილაგეთ მერხზე 3 წრე ისე, რომ მწვანე წრე იდოს წითელ წრეებს შორის. (შემდეგ დაფაზე ფერადი ცარცით საზაგს წრეებს ამ განლაგებით, რომელსაც მოსწავლეები ადარებავნ თავიანთ ნაშუშევარს)

- 4) მასწავლებელი: – მაჩვენეთ წრე მარჯვენა ხელით. წრე დადეთ მერხზე მარცხნივ, კვადრატი – მარჯვენივ; წიგნი მარცხნივ, რვეული – მარჯვნივ.
- დაიკავეთ მარცხენა ხელში დიდი წრე. რამდენი წრე გიპავია?
- დაიკავეთ მარჯვენა ხელში დიდი წრე. რამდენი წრე გიპავია მარჯვენა ხელში? მარცხენა ხელში? ორივე ხელში?
- კიდევ რამდენი წრე უნდა დაიკავო ხელში, რომ სულ 3 წრე გქონდეს?
- აქვს თუ არა მნიშვნელობა რა ზომის წრეს აიღებ მესამეს, იმისათვის, რომ 3 წრე გაგიხდეს?
- ერთ მოსწავლეს ააღებინებს 2 წითელ წრეს, მეორეს – 2 მწვანე წრეს და თითოეულს ეკითხება:
- რამდენი წრე გაქვს?
  - რამდენი წრე მოგცე კიდევ, 3 წრე რომ გაგიხდეს?
  - რა ფერის წრე მოგცე, რომ აუცილებლად 3 წრე გაგიხდეს?
  - აქვს თუ არა წრეების ფერსა და ზომას მნიშვნელობა იმისათვის, რომ წრეების რაოდენობა გახდეს 3? 4? 5?
  - დაიკავე მარცხენა ხელში 2 წრე. აიღე მეორე ხელით მესამე წრე. რომელ ხელში რამდენი წრე გიპავია?
  - რომელ ხელში გიპავია მეტი წრე, მარჯვენაში თუ მარცხენაში?
  - გიპავია თუ არა ერთი და იმავე ფერის წრეები?
  - რა ფერისაა ეს წრეები?
  - დაალაგე მერხზე წრეები ისე, რომ მათი ზომები მარცხნიდან მარჯვნივ იზრდებოდეს, ანუ მარცხენა წრე უფრო პატარა ზომის უნდა იყოს, ვიდრე მისი მომდევნო – მარჯვენა წრე. და ა. შ. მასწავლებელი სვამს კითხვებს, რომელშიც გამოიყენება სიტყვები: მარცხნივ, მარჯვნივ და თან ამოწმებს მოსწავლეების წარმოდგენებს საგნების ზომაზე, რაოდენობაზე.
  - დაალაგე მერხზე წრეები ისე, რომ მარცხნივ პატარები იდოს, მარჯვნივ დიდები.
  - დაალაგეთ 5 წრე ისე, რომ მწვანე წრე იდოს წითელ წრეებს შორის. (შემდეგ ფერადი ცარცებით ხაზავს წრეებს ამ განლაგებით).
  - რა ფერის წრეა ყველაზე მარცხნივ? მარჯვნივ?
  - მერამდენეა მარცხენა მწვანე წრე? მარჯვენა?
- ### V. წუთშესვენება
- #### VI. სახელმძღვანელოზე მუშაობა
- ##### კომენტარები საგარჯიშოების შესახებ
- სავ. №1** აკვირდებიან ნახატს და მსჯელობენ ბურთების ურთიერთ განლაგებაზე, რომ წითელ და მწვანე ბურთებს შორის ლურჯი ბურთია, წითელი ბურთი ლურჯი ბურთის მარცხნივა და მწვანე – მარჯვნივ. მასწავლებელი სთხოვს იმსჯელონ ბურთების ზომების შესახებ, რომელია მათ შორის დიდი, პატარა.
- რამდენი ბურთია? (3) როგორ მიხვდი? (დავითვალე) ხმამაღლა დათვალე და ა. შ.
  - რით ჰგავს სამივე ბურთი ერთმანეთს? (ფორმით)
  - რა შეგიძლია ბურთის ფორმაზე რომ თქვა? (მრგვალია)
  - კიდევ რა საგანი იცი მრგვალი ფორმის?
- სავ. №2 და სავ. №3** იყენებენ სიტყვებს „მარჯვნივ“, „მარცხნივ“, „მარჯვენა“, „მარცხენა“ და აღწერენ მოცემულ სურათებს.
- სავ. №5** მასწავლებელი ჯერ გეომეტრიული ფიგურების ამოცნობაზე იმუშავებს, შემდეგ კი მათ ფერების მიხედვით ორ ჯგუფად დაყოფენ.
- სავ. №6** მასწავლებელი: –რას ხედავთ I ნახატზე?
- იცვლება თუ არა ფოთლები რაიმე ნიშნის მიხედვით? (II ფოთოლი I-თან შედარებით დიდია, ე. ი. ზომა შეიცვალა, ფორმა და ფერი იგივე დარჩა. II და III ფოთლებს ფორმა და ზომა ერთნაირი აქვთ, ფერი სხვადასხვა, I ფოთოლი პატარაა, ვიდრე III და ა. შ.)
  - რა შეგიძლიათ თქვათ I და III ფოთლების განმასხვავებელ ნიშნებზე? (მესამე ფო-

თოლმა I-თან შედარებით შეიცვალა ფერი და ზომა, ფორმა ორივეს ერთნაირი აქვს.) საგ. №8 საგარჯიშო რთულია. ამ სირთულეს ის ქმნის, რომ როდესაც ბიჭი სახით ჩვენსკენაა, მისი მარჯვენა ხელი ნახატზე ჩვენგან მარცხნივაა. საგარჯიშო არაა ყველასოვის საგალდებულო, თუმცა მისი გააზრება სასარგებლოა ყველა მოსწავლისთვის. ანალოგიურია გოგონას შემთხვევაც.

მუშაობები რევულში (№2 და №3) ნამუშევრებს „მერხის მეზობლები“ უმოწმებენ ერთმანეთს, შეცდომებს ასწორებენ მასწავლებლის კონტროლით.

## VII. შედეგების შეჯამება

### გაკვეთილი №4

თემა: უმარტივესი სივრცითი წარმოდგენები (მაღალი, დაბალი, მაღლა, დაბლა)

მიზნები:

- მათემატიკური მეტყველებისა და სივრცითი წარმოდგენების განვითარება, ცნებების: „მაღალი“, „დაბალი“, „მაღლა“, „დაბლა“ გაცნობა და მათი სწორად გამოყენების უნარ-ჩვევების გამომუშავება;
- რაოდენობებზე მოსწავლეების წარმოდგენების შემოწმება;
- 2-მდე თვლის შესწავლა 1 ან 2-ელემენტიანი გროვების გამოყენებით;
- საგანთა ერთობლიობის რაიმე ნიშნით მოწესრიგების უნარების ჩამოყალიბება;
- გაპერილზე წყვილებში მუშაობის, საკუთარი ნაშრომის შეფასების სწავლება;
- მეტყველების, ყურადღების, ბავშვებთან შეთანხმებულობის უნარების განვითარება, ხელის ვარჯიში.

მასალა: ერთნაირი ფორმის მაღალ-დაბალი საგნები. (ერთმანეთისაგან სიმაღლით განსხვავებული: 2 კუბი, 2 თოჯინა, 2 ასაწყობი პირამიდა, 2 ნაძვი, ტოლი სიმაღლის ორი საგანი), პლაკატი, რომელზეც ერთი და იგივე ორი საგანია ერთ ფერში გაფერადებული. ერთი გაფერადებულია ფაქტზად, ლამაზად, მეორე კი არა.

### გაკვეთილის მსელელობა

#### I. ორგ. მომენტი

II. საგანთა რაოდენობებზე მუშაობა ზეპირსიტყვიერად, მათ გარშემო არსებული საგნების გამოყენებით.

#### III. ახალი მასალის ახსნა

1) მაგიდაზე დებს 2 ნაძვს (მაღალი, დაბალი), 2 თოჯინას (მაღალი, დაბალი), 2 სათამაშო სკამს ან მაგიდას (მაღალი, დაბალი), ტოლი სიმაღლის 2 საგანს და მსჯელობებ თითოეულ წყვილში სიმაღლეების შესახებ.

2) გამოჰყავს განსხვავებული სიმაღლის 2 მოსწავლე

– რომელია მაღალი? დაბალი?

გამოჰყავს ისეთი მოსწავლე, რომელიც ამ ორი მოსწავლიდან ერთზე მაღალია და მეორეზე დაბალი. ადარებენ გამოსული მოსწავლეებიდან 2-ის სიმაღლეს და ბოლოს სთხოვს მათ დადგნენ რიგში სიმაღლის ზრდის მიხედვით. აანალიზებენ რას ნიშნავს სიმაღლის ზრდის მიხედვით დალაგება.

– რა საგნების სიმაღლეები შეიძლება შევადაროთ ერთმანეთს? (სახლები, ხეები, მაგიდები, კარადები და ა. შ.)

– სად გინახავთ მაღალი ხე? მაღალი სახლი? მაღალი კაცი? დაბალი მაგიდა?

– გამოიყენეთ სიტყვები: „მაღალი“, „დაბალი“, „მაღლა“, „დაბლა“ და ისე მიმასუხეთ. ხელიდან ვუშვებ ფანქარს, რა მოუვა მას? (ფანქარი დაბლა ჩავარდება) სად ვეძებო? (დაბლა). მზე სად იმყოფება შუადღისას? (მაღლა) კენჭებიც მაღლაა? (არა, დაბლა).

– როდესაც გინდა ვინმეს კაშკაშა ვარსკვლავი დაანახო, საით იყურებით? (ერთნი: ზევით”, მეორენი: „მაღლა”) მასწავლებელმა უნდა აუხსნას, რომ „მაღალი“ არის ობიექტის თვისება, ხოლო „მაღლა“ არის მიმართულების ან მდებარეობის აღმნიშვნელი სიტყვა. ეს ორი სხვადასხვა ცნებად და არა ერთი და იგივე. უნდა მოახდინონ ამ ცნებების შედარება, რათა ბავშვებმა გააცნობიერონ განსხვავება მათ შორის. ამისთვის უნდა ისარ-

გებლოს კითხვებით: – „შეიძლება ეს სიტყვები ერთმანეთის მაგივრად ვიხმაროთ? შეიძლება ვთქვათ „მაღალი კენჭები“ ან „დაბლა ხები“? „დაბალი მთვარე“? რატომ? და სხვ.

#### IV. წუთშესვენება

##### V. სახელმძღვანელოზე მუშაობა

№1, №2 და №4 დავალებები წყვილებში სრულდება („მერხის მეზობლები“). სამივე დავალება ზეპირ პასუხს მოითხოვს. „მერხის მეზობლები“ უნდა შეთანხმდნენ იმაზე, თუ წყვილიდან რომელი მათგანი იძლევა პასუხს. პასუხი უნდა იყოს სწორი და ლაკონური.

მასწავლებელი უებნება მოსწავლეებს, რომ პასუხის სისწორის შემოწმება შეუძლია არა მხოლოდ მასწავლებელს, არამედ თვითონ მათაც. მაგალითად, წყვილებში მუშაობისას.

##### კომენტარები სავარჯიშოების შესახებ.

სავ. №1. არჩევნები ვინ არის მაღალი/დაბალი. გარდა ამისა, II ნახატზე მსჯელობისას იყენებენ ტერმინებს: „მაღლა“, „დაბლა“. (პეპელა მაღლაა, ორივე ბავშვი მაღლა იყურება, ბიჭს ორივე ხელი მაღლა აქვს აწეული, გოგონას – მარჯვენა და ა. შ.).

სავ. №3. აკვირდებიან და დეტალურად არჩევნებ სურათს.

მასწავლებელი: – კარგად დააკვირდით სურათს. ვისაც შეუძლია, მოიფიქროს ზღაპარი ამ სურათის მიხედვით. გამოიყენეთ სიტყვები: მარჯვნივ, მარცხნივ, უკან, ერთი, ბევრი, ქვედა, ზედა, მაღლა, დაბლა. შემდეგ 2-3 მოსწავლეს მოაყოლებს მოფიქრებულ ზღაპარს და გააანალიზებენ, მაგალითად, რა აქვთ ამ ზღაპრებს საერთო ან განსხვავებული და რატომ? სურათის რომელმა დეტალმა შეიძლება გვაფიქრებინოს ასე ან სხვანირად?

სავ. №4. მასწავლებელი: – გამოიყენეთ სიტყვები: „მაღლა“, „დაბლა“ და აღწერეთ რას ხედავთ მარცხენა ნახატზე. (მაღლა ღრუბელია. წვიმის წვეთები მაღლიდან დაბლა ეცემა. დაბლა დიდი გუბეა.)

– შეადგინეთ ზღაპარი მარჯვენა სურათის მიხედვით. ზღაპრის შედგენისას გამოიყენეთ სიტყვები: „მაღლა“, „დაბლა“. (შეიძლება ასეთი სახის ზღაპრის შედგენა: მელაკუდა საქათმეში შეიპარა. ქათმები მაღლა, ქანდარაზე დაბუდებულები დახვდნენ. ქათმებს მელაკუდას საქათმეში შესვლა არ გამოჰპარვიათ. გაიღვიძეს და მელაკუდას დაგმუქრნენ, გადი თორებ კაგანს ავტებთ და პატრონს გავადგინდეთო. მელაკუდა ტკბილად სთხოვდა: – ნუ მეჩეუბებით, დაბლა ჩამოდით, არაფერს გერჩითო.

– არ ჩამოვალო, არაო, მელა-მატყუარაო. – უპასუხეს ქათმებმა და ისევ დაემუქრნენ მელას. მელა კი განაგრძობდა იმაზე ფიქრს, თუ როგორ ჩამოეტყუებინა ქათმები მაღლიდან დაბლა, ან თვითონ როგორ ამძვრალიყო ზევით.

სავ. №5 მასწავლებელი : – რას ხედავთ მარცხენა სურათზე?

– ვინ არიან მაღლა? (გოგონები) დაბლა? (ვაჟი)

– საიდან საით მისრიალებს გოგონა?

– რა დანიშნულება აქვს კიბეს?

– რა ფორმის ჭრილიდან იყერება ვაჟი? გოგნა? და ა. შ.

– რას ხედავთ მარჯვენა სურათზე? ვინ არის მაღლა? რომელ ხელში უკავია ბიჭს ბურთი? რა მიმართულებით იყერება მაღლი? ბიჭი უფრო მაღლაა თუ მაღლი? რამდენი საფეხურია ბიჭსა და მაღლს შორის? და ა. შ.

სავ. №6 სურათის აღწერისას აღნიშნავენ იმასაც, თუ რას ხედავს პილოტი დაბლა, საიდან საით მიფრინავენ ბუშტები, რა ფორმისაა კარ-ფანჯარა, რომელია მაღალი, სახლი თუ ხე? ბუშტები სახლის სახურავის მაღლაა თუ დაბლა? სახურავია მაღლა თუ ფანჯრები? სახურავია მაღლა თუ თვითმფრინავი? და ა. შ. უამრავი კითხვის დასმაა შესაძლებელი აღნიშნული ტერმინების გამოყენებით.

#### VI. წუთშესვანება

##### VII. რვეულში მუშაობა (№2, №3)

– ორ გამოცანას შემოგთავაზებთ. ისინი უნდა ამოხსნათ და ერთმანეთს შეადაროთ.

ა) – მდინარის თავზე, ცაში, ფერადი გვირგვინია ჩამოკიდული. რა არის ?

ბ) (ცისარტყელა).

- ცისარტყელას რა ნიშანი დავასახელეთ გამოცანაში? (ფერადი) კიდევ? (ფორმა. გვირგვინს ხომ მრგვალი ფორმა აქვს, ცისარტყელასაც)
- ბ) - რა არის შვიდფერი მრგვალი ხიდი? (ცისარტყელა) ცისარტყელას რა ნიშანი დავასახელეთ ამ გამოცანაში? (ფორმა და ფერთა რაოდენობა)
- რომელ გამოცანაში უფრო ზუსტადაა ფერები მოცემული? (ბ)
- რა ფერია?

- რა ფერით დავიწყოთ ცისარტყელას გაფერადება? (წითელი)

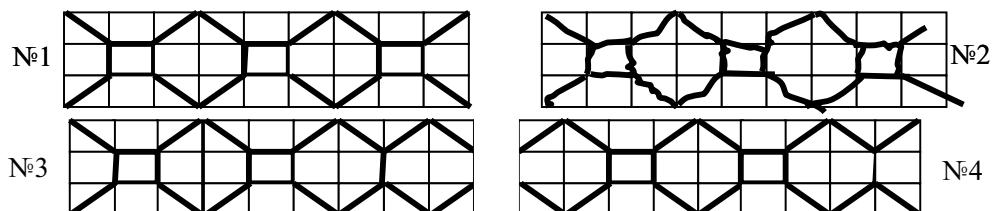
მასწავლებელი დაფაზე წითელ ფიგურას კიდებს და ბავშვებს ერთხმად ასახელებინებს ამ ფიგურის ფერს. ასე, რიგრიგობით ასახელებენ ცისარტყელას ფერებს. მასწავლებელი შესაბამისი თანმიმდევრობით კიდებს დაფაზე დასახელებული ფერის ფიგურებს. დაფაზე 7 ფერის ფიგურაა. მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლებს წარმოდგენილი ფერებითა და მათი თანმიმდევრობის დაცვით გააფერადონ რვეულში ცისარტყელა. ფერების თანმიმდევრობა ასეთია: წითელი, ნარინჯისფერი, ყვითელი, მწვანე, ცისფერი, ნაცრისფერი, იისფერი.

ამ ეტაზე მასწავლებელი აცნობს მოსწავლეებს შეფასების (უნიშნო) სისტემას. მოსწავლეებს სთავაზობს ეპრაზე (დაფაზე ან ნახატზე) მოცემული დავალების ორ ვარიანტს: მაგალითად,



1) მარჯვნივ მოცემული ოთხკუთხედებიდან პირველი არასწორადაა გაფერადებული, მეორე სწორად.

2) მოცემულია ორნამენტები.



- რომელი ნამუშევარია ფაქიზად შესრულებული? რომელია სწორად შესრულებული? დაკვირვებისა და ანალიზის შედეგად ასკვინან:

№1 შესრულებულია გულმოდგინედ, კანონზომიერებით და ფაქიზად,

№2 შესრულებულია კანონზომიერებით, მაგარამ ხაზები დაუდევრადაა გავლებული,

№3 და №4 ფაქიზად, მაგრამ კანონზომიერების დარღვევით.

- რა ვქნათ რომ ეს ნამუშევრები კარგად იყოს შესრულებული? (უნდა გავასწოროთ)

მასწავლებელი სთხოვს შეასრულონ წერითი დავალება რვეულში. (მოტორიკა)

შეასესენებს, რომ ხელის სავარჯიშო დავალებები რვეულში სწორად და ფაქიზად უნდა შეასრულონ. რვეულში სავარჯიშოების შესრულების შემდეგ ნამუშევრებს „მეზენის მეზობლები“ წევილებში უმოწმებენ ერთმანეთს, შეცდომებს ასწორებენ მასწავლებლის მეთვალყურეობით.

### VIII. შედეგების შეჯამება.

#### გაკვეთილი №5

თემა: უმარტივესი სივრცითი წარმოდგენები (ზევით, ქვევით)

მიზნები:

- 1) მათემატიკური მეტყველებისა და სივრცითი წარმოდგენების განვითარება, ცნებების: „ზევით”, „ქვევით” გაცნობა და მათი სწორად გამოყენების უნარ-ჩვევების გამომუშავება;
- 2) მოსწავლეების წარმოდგენების შემოწმება რაოდენობებზე; საგანთა რაოდენობებზე

მუშაობა ზეპირად, მათ გარშემო არსებული საგნების გამოყენებით;

3) სწრაფი აზროვნების უნარის გამომუშავება;

4) სასიგნალო ბარათების – „შუქნიშნების” გაცნობა;

5) გაკვეთილზე ურთიერთობების ფორმების სწავლება.

**მასალა:** მაგნიტური დაფა და მასზე მისაკრავი სხვადასხვა საგანი; „შუქნიშნები” (წრე სახელურით. წრე ერთ მხარეს შედებილია წითლად, მეორე მხარეს მწვანედ. ამ გაკვეთილისთვის მასწავლებელი მშობლებს წინასწარ ამზადებინებს „შუქნიშნებს.”)

### გაკვეთილის მსვლელობა

**ორგ.მომენტის შემდეგ**

1) თამაში: „ზემოთ-ქვემოთ”

თამაშის მიზნები:

1) სწრაფად აზროვნებისა და შესაბამისი რეაქციის გამომუშავებაში ვარჯიში;

2) მუშაობა ცნებების: „ზემოთ”, „ქვემოთ” ათვისებაზე.

**თამაშის წესი:** მასწავლებელი ასახელებს 2 სახის ბოსტნეულს: 1) ბოსტნეულს, რომელსაც ნაყოფი მიწის ზევით აქვს 2) ბოსტნეულს, რომელსაც ნაყოფი მიწაში აქვს.

როდესაც მასწავლებელი I სახის ბოსტნეულს დაასახელებს, მოსწავლეებმა ორივე ხელისგული ზემოთ უნდა ამოატრიალონ და ისე აჩვენონ, ხოლო II სახის ბოსტნეულის დასახელებისას კი ხელები ისე უნდა აჩვენონ, რომ ორივე ხელისგული ქვემოთ იყოს, ზურგი კი – ზემოთ. მაგალითად, როდესაც მასწავლებელი იტყვის: – ლობიო, მოსწავლეები სწრაფად იკავებენ ხელებს ხელისგულებით ზემოთ, ხოლო როდესაც იტყვის: ხახვი, მოსწავლეები სწრაფად იკავებენ ხელებს ხელისგულებით ქვემოთ.

მასწავლებელი შერეულად ასახელებს ბოსტნეულს. მოსწავლეებს რაც შეიძლება სწრაფი რეაქცია უნდა ჰქონდეთ. ვისაც პასუხი შეეძლება, თამაშიდან გადის. გამარჯვებულია ის, ვინც ბოლომდე დარჩება. თამაშის ხანგრძლივობის შესამცირებლად (მოსწავლეთა რაოდენობაზეა დამოკიდებული) შეიძლება გუნდების შეჯიბრი მოეწყოს და თამაშიდან გუნდი გარკვეული რაოდენობის (3-4) შეცდომის შემდეგ გავიდეს.

2) აქტივობა.

**მიზნები:** ყურადღებით მუშაობის ჩვევების, კომუნიკაბელობის, ობიექტების ურთიერთგანლაგების აღწერისა და დემონსტრირების უნარების გამომუშავება; სასიგნალო ბარათების გამოყენების სწავლება.

მასწავლებელი: – ახლა ვისწავლით როგორ გამოვხატოთ უთქმელად რაიმეზე ჩვენი თანხმობა ან უარყოფა. ამისთვის გამოვიყენებოთ სპეციალურ სასკოლო შუქნიშნანს. როდესაც თქვენ რაიმეზე თანახმა ხართ და გინდათ უპასუხოთ „დიახ”, მაშინ შუქნიშნის მწვანე მხარე უნდა მაჩვენოთ. თანახმა ხართ? (დიახ) მაჩვენეთ შუქნიშნით, რომ თანახმა ხართ.

– თუ უნდა მიპასუხოთ „არა”, მაშინ უნდა მაჩვენოთ შუქნიშნის წითელი მხარე.

მასწავლებელმა უნდა ასწავლოს ისიც, რომ თუ გამონათქვამებში აღმოჩნდება ისეთი, რომელიც მოსწავლეებისთვის გაუგებარია, ამ შემთხვევაში მოსწავლემ უნდა დადოს შუქნიშნი და ასწიოს ხელი.

– თქვენს შუქნიშნებზე მარტო მწვანე ფერია? (არა) მიპასუხეთ შუქნიშნით.

– ახლა მე ვიღაპარაკებ და თქვენ შუქნიშნით მაჩვენეთ, ეთანახმებით თუ არა ჩემ ნათქვამს. მაჩვენეთ როგორ შემატყობინებოთ, თუ თანახმა იქნებით. (აჩვენებენ „მწვანეს“) თუ თანახმა არ იქნებით? (აჩვენებენ „მწვანეს“)

მასწავლებელი იტყვის რამდენიმე მცდარ და რამდენიმე ჭეშმარიტ წინადადებას.

მაგალითად,

– ეს ფიგურები წითელია. აჩვენებს წითელ ფიგურებს. (მოსწავლეები აჩვენებენ პასუხს)

– ამ ფიგურებს ერთნაირი ფერი აქვთ. და ა. შ.

– ჩვენი კლასის კედლები წითელი ფერისაა.

– ჩვენ საკლასო ოთახს 2 ფანჯარა აქვს.

– ჩვენ საკლასო ოთახს 2 კარი აქვს და ა. შ.

მასწავლებელი დაფაზე ოთხეულის ხაზავს, სათითაოდ გამოჟავს მოსწავლეები და

დაფაზე ამუშავებს შემდეგი დავალებებით:

- გაავლე ხაზი ოთხკუთხედის ზემოთ;
- დახაზე სამკუთხედი ოთხკუთხედის ქვემოთ; დახაზე პატარა ოთხკუთხედი სამკუთხედის ქვემოთ; რომელია ზემოთ, დიდი ოთხკუთხედი თუ პატარა ოთხკუთხედი? პატარა ოთხკუთხედი თუ სამკუთხედი?
- მონიშნე წერტილი დიდი ოთხკუთხედის მარცხნივ; პატარა ოთხკუთხედის მარჯვნივ. კითხებით: ვინ ზის შენ მარჯვნივ? მარცხნივ? მიმართავს სხვადასხვა რიგში და სხვადასხვა ადგილზე მჯდომ მოსწავლეებს.

სვამს კითხვებს: რას ხედავ ზემოთ? (ჭერს, ნათურებს) ქვემოთ? (იატაკს და ა. შ) ამავე დროს, ყოველი პასუხის შემდეგ მოსწავლეებს სთხოვს შუქნიშნებით აჩვენონ სწორი და არასწორი პასუხები.

3) ანალოგიურ სავარჯიშოებს ასრულებენ მაგნიტურ დაფაზე სხვადასხვა საგნებით.

4) მასწავლებელი დაფაზე ხატავს ხეს.

- როგორ ფიქრობთ, რა შეიძლება იყოს ხის ქვეშ? (სოკო, ფოთლები, ბალახი, კურდაფელი და ა. შ.)

- რა შეიძლება იყოს ხის ზემოთ? (მზე, ფრინველები, ღრუბლები)

გამოჰყავს მოსწავლეები და ახატვინებს (ადვილად დასახატ) საგნებს ხის მარჯვნივ, მარცხნივ, ზემოთ, ქვემოთ.

5) მოსწავლეები მერხზე ასრულებენ მითითებებს: დადეთ მერხზე ოთხკუთხედი. მის მარცხნივ ჩხირი, მარჯვნივ წრე, ზეგით სამკუთხედი, ქვევით კალამი და ა. შ.

3) წუთშესვენება. მასწავლებელი მოსწავლეებს ავარჯიშებს თვლით (ერთი-ორი).

მასწავლებელი – თვლის დროს. ერთზე აწიეთ მარჯვენა ხელი, ორზე მარცხენა. ერთზე დაუშვით მარჯვენა ხელი, ორზე მარცხენა. ადექით ფეხზე, ერთზე მოხარეთ ხელის თოვები, 2-ზე გაშალეთ. დაუშვით ხელები. ერთზე თავი მოაბრუნეთ მარცხნივ, 2-ზე მარჯვნივ. (რამდენჯერმე იმეორებენ)

4) სახელმძღვანელოზე მუშაობა

კომენტარები სავარჯიშოების შესახებ.

დავალებების შესრულებისას იყენებენ შუქნიშნებს და რიცხვით სახელებს.

სავN1, სავN2 ადწერენ სურათს ნაცნობი ტერმინების გამოყენებით. სადაც შესაძლებელია, ასახელებენ რაოდენობებს.

სავN3 მასწავლებელი: –რას ხედავთ მარცხნიდან პირველ სურათზე? რა შეგიძლიათ წინდების განლაგებაზე რომ თქვათ? (წინდები ორ თოკზე კიდია, წითლები ზემოთ, ლურჯები –ქვემოთ) რომელი წინდები უფრო ახლოს კიდია ერთმანეთთან: წითელი თუ ლურჯი? (ლურჯი) რამდენია წინდა? სულ?

– რას ხედავთ II ნახატზე? რომელ მხარეს ზის პეპელა? მის ქვემოთ რას ხედავთ? ჭიამაია უფრო ზემოთაა, თუ პეპელა? რით პეპანან ერთმანეთს პეპელა და ჭიამაია? ყვავილი უფრო ქვემოთაა თუ ფოთლები? რომელია მეტი რაოდენობის: მწერები თუ ფოთლები? ყვავილები თუ ფოთლები? რამდენი ფოთოლი აქვს მზესუმზირას? და ა. შ.

სავ. N4 მასწავლებელი: – ვის შეუძლია მოგვიყვას როდის რა მიმართულებით მოძრაობს მზე დღის განმავლობაში? (დილით ჯერ მზის სხივები ამოდის ქვემოდან ზემოთ, შემდეგ მზეც ამოდის. ის ხელ-ხელა ამოსცდება ხოლმე პორიზონტს და მაღლა, ცაში ადის. დღისით მზე მაღლა, ცაში იმყოფება, შემდეგ კი თანდათან დაბლა მიიწევს და ბოლოს, ისევ პორიზონტს ეფარება. დაფაზე მზის მიერ გავლილ გზას, ტრაექტორიას ხაზავს მოსწავლე.

– რატომ გამოვიდა მზის გზა ასეთი მრუდე? (იმიტომ, რომ მზე დაბლიდან მაღლა ადის, შემდეგ კი ისევ დაბლა ჩამოდის.)

– როგორი ხაზით დაგხაზეთ მზის გზა? (მრუდე ხაზით)

5) რევულში (N1 და N2) სამუშაოს შესრულების შემდეგ ნამუშევრებს მერხის მეზობლები წყვილებში უმოწმებენ ერთმანეთს, შეცდომებს ასწორებენ მასწავლებლის კონტროლით.

## გაკვეთილი №6

- მიზნები: 1) ფორმირება მიმართებების: „მეტი”, „ნაკლები”, „იმდენივე”;  
2) საგანთა რაოდენობებზე მუშაობა ზეპირსიტყვიერად (საგნების გამოყენებით);  
3) გროვებში საგნების რაოდენობის შედარებისა და გათანაბრების უნარ-ჩვევების ჩამოყალიბება;  
4) საგანთა დათვლისას უკანასკნელი რიცხვითი სახელის ჩამოთვლილ საგანთა საერთო რაოდენობასთან დაკავშირების უნარის გამომუშავება;  
5) მეტყველების უნარების განვითარება, დახვეწა.

მასალა: 2 ოოჯინა, 2 ბუშტი, გეომეტრიული ფიგურები.

### გაკვეთილის მსვლელობა

#### ორგ. მომენტის შემდეგ:

- 1) მასწავლებელი: (ორივე ხელით იღებს სამკუთხედებსა და წრეებს ისე, რომ მათი ხელში დათვლა ჭირდეს.) –რომელი მეტი მაქვს: სამკუთხედები თუ წრეები?  
რა თქმა უნდა, მოსწავლეთა პასუხი დასაზუსტებელი იქნება, ამიტომ კითხულობს: –როგორ გავიგოთ რომელია მეტი?

დიდია იმის ალბათობა, რომ მოსწავლები დათვლას მოითხოვენ. მართლაც, შეიძლება დათვლით გავიგოთ სამკუთხედი მეტია თუ წრე, მაგრამ ამის გაგება დათვლის გარეშეც შეიძლება. სპეციალურ საღემონსტრაციო დაფაზე, რომელზეც შესაძლებელია საგნების დაკიდება, ან ჯიბებში ჩადება, მასწავლებელი კიდებს სამკუთხედებს და თითოეული სამკუთხედის ქვეშ წრეს, მანამ, სანამ ყველა ფიგურას არ დაკიდებს. ფიგურების დაწყვილებით მოსწავლეები ნათლად დაინახავენ, რომ რომელიდაც ფიგურა წყვილის გარეშე დარჩა. მაშასადამე, ეს ფიგურები მეტია. სხვა ფიგურებსაც ადარებენ და ადგენებენ, რომელია მეტი და რომელი - ნაკლები. ამის შემდეგ მასწავლებელი (ვითომ შემთხვევით) ტოლი რაოდენობის ფიგურებს აძლევს შესადარებლად. ყოველი შედარების შედეგის დაღგნისა და ჩამოყალიბებისას მასწავლებელი ყურადღებას აქცევს ბავშვების სწორ მეტყველებას.

გამოჰყავს მოსწავლე, აძლევს სამ სამკუთხედს და ეუბნება: –აიღე იმდენი თოხულები, რამდენი სამკუთხედიც გაქვს.

სამ საგანზე ამ ამოცანას ბავშვი თავს ადვილად გაართმევს, ამიტომ თანდათან მიუმატებს მასწავლებელი საგნების რაოდენობას. მაგალითად, 3-ს შეცვლის 5-ით, შემდეგ 7-ით. რიცხვებს არ ასახელებენ, იყენებენ ტერმინს: „იმდენივე”. შემდეგ სთხოვს აიღონ იმაზე მეტი/ნაკლები საგანი, რამდენიც მან მიაწოდა მოსწავლეს. ამის შემდეგ კი ასრულებენ საგნების რაოდენობების გათანაბრებას (ორივე შემთხვევაში).

2) მასწავლებელს დაფასთან გამოჰყავს ერთი გოგონა და კლასს მიმართავს: –წარმოიდგინეთ რომ №-ს (ამბობს გოგონას სახელს) დაქვემდების დღე აქვს. დედამ მას დაბადების დღეზე თოჯინა აჩუქა (აწვდის თოჯინას ხელში). რამდენი თოჯინა მიიღო №-მა საჩუქრად? (1). №-მა შემდეგი საჩუქარი, ბუშტი, მეგობრისგან მიიღო. (აძლევს ბუშტს) რა საჩუქრები მიიღო №-მა? (თოჯინა და ბუშტი). საჩუქრად თოჯინა უფრო მეტი მიიღო თუ ბუშტი? (თანაბრად) მალე მამიდაც მოვიდა და მანაც თოჯინა აჩუქა №-ს. რამდენი თოჯინა მიიღო №-მა? ისევ ტოლი რაოდენობის თოჯინა და ბუშტი აქვს №-ს?

რომელი მიიღო მეტი? (თოჯინა) ნაკლები? დათვალეთ თოჯინები (ერთი, ორი)

– N-მა დედას უთხრა, რომ რამდენიც თოჯინა აქვს, უნდა რომ იმდენივე ბუშტი ჰქონდეს. როგორ გაათანაბრონ N-ის თოჯინებისა და ბუშტების რაოდენობა? (კიდევ ერთი ბუშტი ვაჩუქოთ.) მასწავლებელი აძლევს მოსწავლეს 1 ბუშტს და კითხულობს: – გათანაბრდა N-ის ბუშტებისა და თოჯინების რაოდენობა? (დიახ, ახლა 2 აქვს ბუშტიც და 2 აქვს თოჯინაც). სულ რამდენი საჩუქარი აქვს?

– კიდევ ერთი ბუშტი რომ არ მივცეთ №-ს, არის თუ არა მაშინ შესაძლებელი, რომ მას იმდენივე თოჯინა ჰქონდეს, რამდენიც ბუშტი? (დიახ) როგორ? (წარმომევისა და საჩუქრის უკან დაბრუნების ვარიანტები უარყონ - კომენტარებით)

– მოიფიქრა ვინმებ, როგორ მოვახერხოთ, რომ N-ს იმდენივე ბუშტი ჰქონდეს, რამდენიც თოჯინა? (დიას, თანაბარი რაოდენობის ბუშტი და თოჯინა დარჩება თუ ერთ თოჯინას № სხვას აჩუქებს და ერთს თავისთვის დაიტოვებს.)

მასწავლებელმა საუბრისას თავიდანვე უნდა მიაქციოს ყურადღება იმას, რომ ამბობენ: „2 თოჯინა“ და არა „2 თოჯინები“, „2 ბუშტი“ და არა „2 ბუშტები“.

**წუთშესვენებაზე** მასწავლებელი მოსწავლეებს ავარჯიშებს თვლით (1, 2, 3, 4).

– თვლის დროს ადექტო ფეხზე. ერთზე აწიეთ მარჯვენა ხელი, ორზე მარცხენა. 3-ზე დაუშვით მარჯვენა ხელი, 4-ზე მარცხენა. 1-ზე მოხარეთ ხელის თითები, 2-ზე გაშალეთ. 1-ზე თავი მოაბრუნეთ მარცხენივ, 2-ზე მარჯვენივ.

**კომენტარები სავარჯიშოების შესახებ**

მოსწავლეები ადვილად ასრულებენ სავარჯიშოებს, რომელიც დაკავშირებულია 1 ან 2 საგნის დათვლასთან და ცნებებთან: „მეტი“, „ნაკლები“, „იმდენივე“. ბაგშეები, როგორც წესი, ითვლიან საგნებს და ისე ადარებენ, მაგრამ ეს ყველას არ შეუძლია. ასეთ მოსწავლეებს მასწავლებელმა ინდივიდუალურად უნდა მიაქციოს ყურადღება.

**სავN1 – რამდენი ყვავილია მარცხენა ქოთანში?** (1)

– მარჯვენა ქოთანში? (3)

– რომელ ქოთანშია მეტი ყვავილი? (მარჯვენა ქოთანში)

– რომელია მეტი 1 თუ 3? (3)

– რამდენ თეფშეა ვაშლები დალაგებული? (3)

– რამდენი ვაშლია მარცხენიდან I თეფშე?(1) მეორეზე? (2) მესამეზე? (ბევრი)

– 1 მეტია თუ 2? (2)

– რამდენი ვაშლი უნდა დაგდოთ I თეფშე, რომ იქაც იმდენივე ვაშლი გაქონდეს, რამდენიც II თეფშეა? (1)

– რომელ ნახატზეა მოცემული იმდენივე სტაფილო, რამდენიც კურდდებულია?

– რომელ ნახატზე არაა კურდდებისთვის საკმარისი რაოდენობის სტაფილო? (დაწყვილებით შეადარონ) რომელ ნახატზეა მოცემული კურდდების რაოდენობაზე მეტი რაოდენობის სტაფილო? შემდეგ კი თითოეული ნახატისათვის მსჯელობენ კურდდებისა და სტაფილოების რაოდენობის გათანაბრების გზებზე.

– ზედა თოკზე მეტი მაისური პერიოდია თუ ქვედაზე?

– რამდენი მაისურია ზედა თოკზე, ქვედაზე? ორივეზე?

– რომელ მაისურებზე შეგვიძლია ვთქვათ, რომ იმდენივეა? (წითელი მაისურები იმდენივეა, რამდენიც მწვანე)

– რა გზით შეიძლება მოხერხდეს, რომ ზედა თოკზე იმდენივე მაისური იყოს, რამდენიც ქვედაზეა? ქვედა თოკზე იმდენივე მაისური იყოს, რამდენიც ზედაზეა?

– არის თუ არა იმდენივე ბურთი, რამდენიც ბავშვია? რამდენი ბურთია? ბავშვი?

– არის თუ არა იმდენივე სკამი, რამდენიც ბავშვია? რამდენი სკამია? ბავშვი?

**სავ. №3 ნახატზე დაწყვილებული გოგონები და ვაჟებია მოცემული და კიდევ ერთი გოგონა. საიდანაც აშკარად ჩანს, რომ გოგონები ვაჟებზე მეტი არიან. მოსწავლეები ამის დადგენის შემდეგ ეძებენ მათი რაოდენობის გათანაბრების გზებს.**

– რამდენი ბავშვია ნახატზე? რამდენ ბავშვს აქვს ჩანთა? რამდენს არა აქვს ჩანთა?

როგორ შეიძლება გავათანაბროთ ბავშვებისა და ჩანთების რაოდენობა?

**რვეულში** (№1 და №2) დავალების შესრულების შემდეგ ნამუშევრებს წყვილებში უმოწმებენ ერთმანეთს.

### გაკვეთილი №7

**მიზნები:** 1) მოსწავლეთა ცოდნისა და ლექსიკური მარაგის გამდიდრება. გაცნობა ცნებების: „დიდი“, „პატარა“, „ისეთივე“, „გირზო“, „განიერი“;

2) საგანთა რაოდენობებზე მუშაობა ზეპირსიტყვიერად, მათ გარშემო არსებული საგნების გამოყენებით;

3) საგნების რაოდენობის დაწყვილებით შედარების უნარის განვითარება;

4) საგნების რაოდენობასა და სიმბოლოებს შორის შესაბამისობის დამყარება;

- 5) წყვილებში მუშაობისა და საკუთარი ნამუშევრის შეფასების სწავლება;  
 6) მეტყველების, ყურადღების, წყვილებში მუშაობის უნარ-ჩვევების განვითარება, ხელის ვარჯიში.

**მასალა:** მასწავლებელს: გეომეტრიული ფიგურები, ტოლი სიგრძის ვიწრო და განიერი ბაფთები;

მოსწავლეს: გეომეტრიული ფიგურები.

### გაკვეთილის მსგლელობა

**ორგ. მომენტის შემდეგ:**

1) ცნებები: „განიერი”, „ვიწრო”.

მასწავლებელს გამზადებული აქს დაფაზე ერთმანეთის ქვეშ გაპრული ერთნაირი სიგრძისა და სხვადასხვა სიგანის წითელი და მწვანე თითო ზოლი.

– რამდენი ზოლია? რომელია გრძელი? (ერთნაირია)

– რა აქვთ განსხვავებული? (ფერი) კიდევ? (შეიძლება სიგანე ვერ თქვან და სხვა სიტყვებით ჩაანაცვლონ იგი, მაშინ მასწავლებელი დაქმარება მათ)

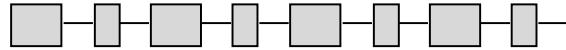
– რომელი ფერის ზოლია განიერი? ვიწრო?

– როგორია წითელი ფერის ზოლი მწვანესთან შედარებით – განიერი თუ ვიწრო?

– რაზე შეიძლება ვთქათ საკლასო ოთახში განიერი ან ვიწრო?

მასწავლებელი თვითონაც მოიყვანს განიერი და ვიწრო საგნების მაგალითებს.

მასწავლებელი დაფაზე ასრულებს ნახატს და სოხოვს გაარკვიონ, რა წესით დახატა ოთხკუთხედი (განიერი, ვიწრო) რიგ-რიგობით გამოჰყავს 3-4 მოსწავლე და ისინი ამ წესით აგრძელებენ ოთხკუთხედების ხატვას დაფაზე.



2) ცნებები: „დიდი“, „პატარა“, „ისეთივე“, „ერთნაირი“.

მასწავლებელი ხატავს ერთ დიდ და ისეთივე ფორმის ერთ პატარა სამკუთხედს.

– რა დავხატე? რამდენი სამკუთხედი დავხატე? ერთნაირი სამკუთხედები დავხატე? რას იტყვით მათი ზომების შესახებ? რომელია დიდი სამკუთხედი? პატარა? (უნდა ჩამოაყალიბებინოს ზუსტად: „მარცხენა სამკუთხედი ზომით მეტია (დიდი) მარჯვენა სამკუთხედზე და მარჯვენა სამკუთხედი ზომით ნაკლებია (პატარა) მარცხენა სამკუთხედზე“). შემდეგ ხატავს ორ ტოლ სამკუთხედს და აზუსტებს ცნებებს: „ისეთივე“, „ერთნაირი“.

მასწავლებელი მოსწავლეებს თაროზე აჩვენებს ორ ერთნაირ თოჯინას, მანქანას და ა.შ. ამბობენ წინადაღებებს: თოჯინების ზომა ერთნაირია ან თოჯინები ერთნაირი ზომისაა. (ასევე მანქანებზე)

3) მასწავლებელი მოსწავლეებს აჩვენებს ტოლი სიგრძისა და სხვადასხვა სიგანის ბაფთებს. – გამოიყენეთ სიტყვები: „ვიწრო“, „განიერი“ და მითხარით როგორი ბაფთებია?

– რაზე შეგიძლიათ თქვათ „ვიწრო“? „განიერი“? (ქუჩა, ფანჯარა, კარები, ბილიკი)

4) მასწავლებელი აჩვენებს მოსწავლეებს სხვადასხვა ზომის ბურთებს. აზუსტებენ ცნებებს: „დიდი“, „პატარა“.

ამის შემდეგ სხვადასხვა მოსწავლე გამოჰყავს მაგიდასთან. თითოეულს აძლევს საშუალო ზომის კუბს და ავალებს ამოირჩიოს დანარჩენი კუბებიდან: а) ისეთივე ზომის; б) უფრო დიდი ზომის; გ) უფრო პატარა ზომის კუბი და ბოლოს სოხოვს, დაადლაგოს ისინი მათი ზომის ზრდის მიხედვით: პატარა, დიდი, უფრო დიდი. იხსენებენ სამი დათვის ზღაპარს (იხ. ნახატი 71-ე გვერდზე) და ადარებენ დედა, მამა და შვილი დათვების ზომებს. აღწერენ ზომების მიხედვით მათ პირად საგნებს: სკამი, თეფში, კოგზი, საწოლი.

5) მასწავლებელი მოსწავლეებს სოხოვს ადგილიდან აჩვენონ დიდი და პატარა ზომის ორი სამკუთხედი (ან სხვა ფიგურა). გააფერადონ რვეულში а) ორი ზოლი: ვიწრო და განიერი; ბ) ორი ერთნაირი ოთხკუთხედი.

**წუთშესვენება**

## სახელმძღვანელოზე მუშაობა

გრძელდება მუშაობა წყვილებში, საკუთარი ნამუშევრის შეფასების სწავლება, მეტყველების, ყურადღების, ბავშვებთან შეთანხმებულობის განვითარებაზე მუშაობა, ხელის ვარჯიში.

მოცემული გაკვეთილის დავალებები წყვილებში სრულდება.

### კომენტარები სავარჯიშოების შესახებ.

**სავ №1** ნახატების მოხედვით აზუსტებენ ცნებებს: ვიწრო (მარცხენა კარადა, მარცხენა დოქი, მარჯვენა ქვაბი), განიერი (მარჯვენა კარადა, მარჯვენა დოქი და მარცხენა ქვაბი). აგრეთვე მსჯელობენ საგნების სიმაღლეზე (კარადებს ერთნაირი სიმაღლე აქვს, მარცხენა დოქი მაღალია, მარჯვენა დაბალი; მარცხენა ქვაბი დაბალია, მარჯვენა მაღალი)

**სავ №2** მასწავლებელი: – ნახატზე მოცემული გვაქს სახლი, ორი კარი და ორი ფანჯარა. კარ-ფანჯრებიდან უნდა ამოვარჩიოთ ის კარი და ფანჯარა, რომელიც ამ სახლისაა. რის მიხედვით უნდა ამოვარჩიოთ კარ-ფანჯარა? (სახლის კარ-ფანჯრის ზომების მიხედვით) რას იტყვით ასარჩევი ორი კარის სიმაღლის შესახებ? (ერთნაირია) სიგანე? (ერთი ვიწროა, II განიერი) როგორ გვიჩვით, რომელი კარია სახლის, ვიწრო თუ განიერი? (ვიწრო. მოსწავლე თვალზომით საზღვრავს ფანჯრების სიგანეს და ისე აძლევს პასუხს) შეგიძლია ეს დაგვისაბუთო? (უჯრიანი ან სუფთა ქაღალდის ზოლის ზედდებით აჩვენოს როგორ შეადარონ). ანალოგიურად მსჯელობენ დანარჩენ დეტალებზეც.

**სავ №6** ამოცანა შედარებით რთულია (3 ფერის საგნების რაოდგნობაა ერთმანეთთან შესადარებელი), ამიტომ მის ამოსსნაში მასწავლებელი ეხმარებათ:

–რამდენი ფერის ფიგურების რაოდგნობა უნდა შევადაროთ ერთმანეთს? (3) რა ფერის ფიგურები უნდა შევადაროთ? (მწვ., ლურ., ყვით.) როგორ ფიქრობთ, რომელი ფერის ფიგურებია მეტი? (მწვ.) როგორ შევამოწმოთ თქვენი ვარაუდი? (დაწყვილებით. თუმცა, შესაძლებელია, რომელიმე მოსწავლემ სამეცნიერო დააჯგუფოს ფიგურები და მორჩილი ფიგურების მიხევით გასცეს კითხვას პასუხი.) ჯერ რომელი ფერი შევამოწმოთ? (მაგალითად, ლურჯი და ყვითელი)

აწყვილებენ ლურჯი და ყვითელი ფერის ფიგურებს. ადგენენ, რომ ტოლი რაოდგნობისაა. შეუძლიათ დათვალონ და ისე შეადარონ. ამის შემდეგ კი ყვითელი ან ლურჯი ფიგურების რაოდგნობას ისევ დაწყვილებით ადარებენ მწვანე ფიგურების რაოდგნობას. მოსწავლეებმა უნდა გააცნობიერონ ის ფაქტი, რომ ლურჯი ფიგურების რაოდგნობა შეედრება მწვანე ფიგურების რაოდგნობას, თუ ყვითელი ფიგურების რაოდგნობა, ეს პასუხს (შედეგს) არ შეცვლის, რადგან ლურჯი და ყვითელი ფერის ფიგურები ერთნაირი რაოდგნობითაა მოცემული.

მუშაობენ რვეულში (№2 და №3). ნამუშევრებს ერთმანეთს „მერხის მეზობლები“ უმოწმებენ და ასწორებენ მასწავლებლის კონტროლით.

## გაკვეთილი №8

### მიზნები:

- 1) სივრცითი მიმართებების: „წინ“, „უკან“, „შორის“ ფორმირება და უკვე მასწავლილი მიმართებების გამეორება;
- 2) ყოფითი საგნების ილუსტრაციებში გეომეტრიული ფიგურების ამოცნობის, შერეული გროვიდან მითითებული გეომეტრიული ფიგურის შერჩევის უნარების განვითარება;
- 3) საგანთა რაოდგნობებზე მუშაობა ზეპირსიტყვიერად (საგნების გამოყენებით).

**მასალა:** სხვადასხვა ფერისა და ზომის გეომეტრიული ფიგურების ნაკრები.

### გაკვეთილის მსვლელობა

**ორგ. მომენტის შემდეგ მასწავლებელი:**

- 1) –მაჩვენეთ დიდი კვადრატი, პატარა წრე, პატარა კვადრატი, დიდი სამკუთხედი, . . .
- 2) გამოჰყავს 3 მოსწავლე (მაგალითად, თათია, მათე და გიგი) და ეუბნება:

– დადექით ისე, რომ თათია იყოს წინ, მათე უკან და გიგი მათ შორის;

– თათია, ჩადექი გიგისა და მათეს შორის;

- მათვ, დადექი გიგის წინ;
- გიგი, დადექი მათეს უკან და ა. შ. ამ ტერმინების ფორმირებაზე კიდევ გამოიყვანს ორ სამეულს და ანალოგიური მითითებებით ივარჯიშებენ.
- 6) ახალი ცნებების გაცნობას გარემოს განხილვით იწყებენ. მასწავლებელი რამდენიმე მოსწავლეს ეკითხება:

  - ვინ ზის შენ წინ? უკან? რას ხედავ ოთახში შენ წინ? რა საგნებია შენ უკან?
  - რა არის საკლასო ოთახში წინა და უკანა კედლებს შორის? (იხსენებენ რომელიმე ზღაპარს, მაგალითად, „კომბლე”, „წითელქუდა” და კვებიან რა იყო წინ, რა შემდეგ.)
  - მასწავლებელი დაფასთან გამოიყვანს მოსწავლეს და სოხოვს საგნები დაალაგოს მისი მითითების მიხედვით. მაგალითად, „წითელ და მწვანე კუბებს შორის დადოს ლურჯი კუბი; წითელი კუბის წინ დადოს კვითელი კუბი და ა. შ.

**კომენტარები სავარჯიშოების შესახებ.**

**სავN1** და **სავN2**-ში დასმული კითხვების გარდა მასწავლებელი განვლილი მასალის გამეორებისა და განმტკიცების მიზნით სვამს დამატებით კითხვებს. მაგალითად:

  - რა მიმართულებით მიდიან ბებია და შვილიშვილი?
  - ვინაა მადალი, ბებია თუ მამა?
  - ვინაა დაბალი, შვილი თუ მამა?
  - ველოსიპედი მაღალია ნახატზე, თუ მანქანა?
  - რომელ გეომეტრიულ ფიგურას გაგონებოთ ველოსიპედის ბორბალი? კიდევ რას ხედავთ ნახატზე, რომელსაც წრის ფორმა აქვს?
  - ლორი უფრო დიდი ზომისაა თუ თაგვი? მელია თუ თაგვი?
  - რომელს აქვს გრძელი კუდი: მელიას თუ თაგვს? მელიას თუ ლორს?

**სავN4** მასწავლებელი: წარმოვიდგინოთ, რომ ნახატზე მოცემული ოთხი ადამიანი რიგში უნდა ჩადგეს. რა წესით უნდა ჩადგნენ ისინი რიგში? (სიმაღლის მიხედვით) რას ნიშნავს სიმაღლის მიხედვით რიგში ჩადგომა? ვინ დგება რიგში პირველი? (ყველაზე მაღალი) ვინაა სურათზე მოცემულთაგან ყველაზე მაღალი? (მამა) შემდეგ ვინ უნდა ჩადგეს რიგში? (დანარჩენებში ყველაზე მაღალი, ანუ - პაპა) შემდეგ? (დანარჩენებში ყველაზე მაღალი, ანუ - ბებია) შემდეგ? (ბიჭი)

  - ჩვენ უკვე რიგში ჩავაყენეთ ოთხივე. ვინაა ამ რიგში პირველი? (მამა) ბოლო? (ბიჭი)
  - ვინაა რიგში მამასა და ბიჭს შორის? (ბებია და პაპა)

**სავN5** იმის განხილვის შემდეგ, თუ რომელი საგანია წინ და რომელი უკან (თითოეულ შემთხვევაში), განიხილავნ კიდევ ამ საგნებიდან რომელია მაღალი, რომელი დაბალი, რომელია ვიწრო, რომელი განიერი.

**სავN6** სასურველია, მასწავლებელმა სადემონსტრაციოდ იქონიოს პირამიდა და აჩვენოს როგორ უნდა ააწყონ. აანალიზებენ თუ რა უჭირავს ბიჭს ხელში. რომელ ხელში უჭირავს. რაში უნდა გამოიყენოს ბიჭმა ის. ითვლიან რგოლებს. აწყობილ პირამიდაზე დაკვირვებით იხილავნ თუ რა ფერისა და რა ზომის რგოლი უნდა ჩამოაცვან საყრდენ ჯოხზე ყველაზე წინ, შემდეგ რომელი და ა. შ

მუშაობას დამოუკიდებლად აგრძელებენ რგეულ ზი(გვ.7) სავარჯიშოების შესრულების შემდეგ ნამუშევრებს „მეზობლები“ წყვილებში უმოწმებენ ერთმანეთს, შეცდომებს ასწორებენ მასწავლებლის კონტროლით.

**შედეგების შეჯამება.**

  - რა სიტყვების გამოყენება ვისწავლეთ დღეს ?
  - გამოიყენეთ სიტყვები: „წინ”, „უკან”, „შორის” და შეადგინეთ წინადადებები იმის გამოყენებით, რასაც საკლასო ოთახში ხედავთ.

## გაკვეთილი №9

მიზნები:

- 1) გაცნობა ტერმინების: „გრძელი”, „მოკლე”;
  - 2) ზომების მიხედვით საგნების შედარების უნარის გამომუშავება;
  - 3) ტერმინების სწორად გამოყენების ჩვევის ჩამოყალიბება;
  - 4) აზროვნების უნარის განვითარება;
- 4) საგანთა რაოდენობებზე მუშაობა ზეპირად (საგნების გამოყენებით)
- მასალა: საგანთა წყვილები ნიშნებით: წვრილი-მსხვილი, ვიწრო-განიერი, გრძელი-მოკლე. ქაღალდის გრძელი და მოკლე, ვიწრო და განიერი ზოლები.

### გაკვეთილის მსვლელობა

ორგ.მომენტის შემდეგ:

1) თამაში: „რა შეიცვალა?”

თამაშის წესი: მასწავლებელი სადემონსტრაციო მაგიდაზე ალაგებს საგანთა წყვილებს: გრძელ და მოკლე ფანჯრებს, ბაფთებს, ვიწრო და განიერ წიგნებს, წვრილ და მსხვილ კალმებს და ა. შ. მოსწავლეები ადარებენ საგნებს, აღნიშნავენ თუ რა განსხვავებაა ორ საგანს შორის წყვილში.

— დახუჭეთ თვალები. — მიმართავს ბავშვებს. მაგიდიდან იღებს ერთ რომელიმე საგანს.  
— გაახილეთ თვალები! რა შეიცვალა? მოსწავლები თვალის გახელის შემდეგ უნდა მიხვდნენ, რომ მაგიდაზე დალაგებულ საგნებს 1 საგანი აკლია. უნდა გამოიცნონ რომელი საგანი აკლია. ზუსტად უნდა მიუთითონ ნიშანი, რომლითაც ეს საგანი მეწყვილესაგან განსხვავდება (გრძელი, ვიწრო და სხვა. მაგალითად, გრძელი ბაფთა, წვრილი კალამი და ა. შ.) ანალოგიური თამაში გაგრძელდება სხვადასხვა ფერის, ფორმისა და ზომის საგნებზე. ( დიდი-პატარა, ლურჯი-მწვანე, მრგვალი-კუთხიანი)

2) თამაში: „ ვინ უკეთესად არჩევს?!”

თამაშის წესი: კლასი ჯგუფებად იყოფა რიგების მიხედვით. მასწავლებელს ყუთში აქვს გრძელი და მოკლე, მსხვილი და წვრილი საგნები. ერთ რიგს ევალება ყუთიდან ამოდოს გრძელი საგნები, მეორეს – მოკლე, მესამეს – მსხვილი.

მასწავლებლის მიერ სიგნალის მიცემისთანავე მოსწავლეები ყოველი ჯგუფიდან თითო-თითოდ გამორჩიან. თითოეული ყუთიდან იღებს მისი ჯგუფისთვის განკუთვნილი ნიშნის მქონე საგანს (გრძელი, მოკლე, მსხვილი) და დებს მათვის გამოყოფილ ადგილზე. (რომელმა ჯგუფმა სად უნდა დადოს საგანი, ამას მასწავლებელი წინასწარ ეუბნება. საგნების დასადებად მან ადგილები ისე უნდა შეარჩიოს, რომ სხვადასხვა ჯგუფის მოსწავლეებმა საგნები ერთმანეთში არ შეურიონ).

გამარჯვებულად ითვლება ის ჯგუფი, რომლის წევრებმაც სწრაფად და უშეცდომოდ ამოიღეს ყუთიდან საგნები.

3) მასწავლებელი ურიგებს მოსწავლეებს ქაღალდის ა) გრძელ და მოკლე; ბ) ვიწრო და განიერ; გ) ტოლი სიგრძის, მაგრამ განსხვავებული სიგანის ზოლებს და ადარებენ მათ სიგრძისა და სიგანის მიხედვით. მასწავლებელი ასწავლის მათი სიგრძეების შედარებას ერთმანეთზე ზედდებით.

### წუთშესვენება

კომენტარები საგარჯიშოების შესახებ.

საგ №1 აკვირდებიან ნახატს. იმეორებენ ამოცანის შინაარს, გამოთქვამენ ვარაუდს და ასაბუთებენ. დასაბუთების ერთ-ერთი გზაა გაგონების რაოდენობის შედარება დაწყვილებით.

საგ №2 მოსწავლე, რომელიც კარგად იცნობს ნახატზე მოცემულ ცხოველებს, რეალურ სიტუაციას წარმოიდგენს და შეიძლება დასმულ კითხვას ნახატზე დაკვირვების გარეშეც გასცეს პასუხი.

### წუთშესვენება

დამოუკიდებლად მუშაობენ რვეულში (№2 და №3) საგარჯიშოების შესრულება

ბის შემდეგ ნამუშევრებს „მერხის მეზობლები” უმოწმებენ ერთმანეთს. გაკვეთილზე უნდა გამოიყენონ სასიგნალო ბარათებიც.

## გაკვეთილი №10

### მიზნები:

- 1) დორში ორიენტირების უნარის გამომუშავება; ცნებების: „ჯერ”, „შემდეგ”, „ადრე”, „გვიან”, „თავდაპირველად” ფორმირება; (ისწავლონ ჩამოთვლილი სიტყვების სწორად გამოყენება); 2) მოვლენებზე დაკვირვებისა და მათი ახსნის, ბუნებრივი კანონზომი-ერების ნათლად წარმოდგენი, ანალიზისა და მსჯელობა-დასაბუთების, კომუნიკაციის უნარ-ჩვევების ჩამოყალიბება; 3) ჯგუფური მუშაობის ფორმის გაცნობა/ათვისება, ერთმანეთში მოლაპარაკებების სწავლება; 4) სწორი მეტყველებისა და ყურადღების უნარ/ჩვევების განვითარება; 5) ხელის ვარჯიში.

**მასალა:** წელიწადის დროების ან ერთმანეთის მომდევნო მოვლენების ამსახველი ნახატები.

### გაკვეთილის მსვლელობა

1. მასწავლებელი გააცნობს ბავშვებს, თუ რას შეისწავლიან ამ გაკვეთილზე და მიმართავს მოსწავლეებს: – მე დავასახელებ სიტყვებს და თქვენ მითხარით, რომელი სიტყვა ვთქვი ჯერ და რომელი შემდეგ.

მასწავლებელი რამდენჯერმე ასახელებს 3 სიტყვას, მოსწავლეები კი ამბობენ, თუ რომელი მათგანი წარმოთქვა მასწავლებელმა წინ, რომელი შემდეგ, რომელი ბოლოს.

2. ახალი მასალის ახსნა.

მასწავლებელი: – მე შემოგთავაზებოთ გამოცანებს, თქვენ კი გუნდურად მიპასუხეთ კითხვაზე: „როდის ხდება ეს?”. ვნახოთ, მეგობრულია თუ არა თქვენი კლასი, შეგიძლიათ თუ არა, ერთდროულად, გუნდურად გამოიცნოთ გამოცანა.

მოსწავლეთა პასუხების (თითოეულის) შემდეგ ერთი მოსწავლე დაფაზე დებს სურათებს. პასუხებია: ზამთარი, გაზაფხული, ზაფხული, შემოდგომა.

გამოცნობის პროცესში მასწავლებელი ეკითხება თითოეული დროის დამახასიათებელი თვისების შესახებ.

3. ფრონტალური გამოკითხვა.

მასწავლებები: – წელიწადში 4-ჯერ იცვლის ტანსაცმელს. რა არის? (დედამიწა) როდის? როგორ იმოსება დედამიწა ზამთარში? როდის დება ახალი წელი? წელიწადის რომელ დროს იწყება სასწავლო წელი? რომელი დრო მოყვება გაზაფხულს? რომელია ზამთრის წინა დრო? რომელი დრო უფრო გვიან დება: გაზაფხული თუ ზაფხული?

4. რაოდენობითი თვლა 10-ის ფარგლებში

მასწავლებელი: – ჩამოთვალეთ რიცხვები 1-დან 5-მდე. ვის შეუძლია 10-მდე დათვლა? დავითვალოთ 10-მდე გუნდურად. რომელი რიცხვი უფრო აღრე დაასახელეთ 2 თუ 3? 1 თუ 2? 4 თუ 5? 7 თუ 6? დათვალეთ 2-დან 7-მდე, 5-დან 10-მდე. რომელი დაასახელეთ წინ 10 თუ 9?

5. ფიზ.წუთი

6. თამაში: „მარცხენაზე – ჯერ, მარჯვენაზე – შემდეგ”.

მასწავლებელი: – მე დავასახელებ კვირის დღეს, თუ მარცხენა ხელს ავწევ, თქვენ დაასახელეთ მისი წინა დღე, თუ მარჯვენას – მისი მომდევნო დღე.

7. სახელმძღვანელოზე მუშაობა.

გაკვეთილზე მოსწავლეები სახელმძღვანელოზე ჯგუფურად იმუშავებენ. პირველი ჯგუფური მუშაობის ორგანიზება დიდ დროს მოითხოვს, ამიტომ ეს გაკვეთილი ბევრი დავალებით არ უნდა დაიტვიროთ. პირველი დავალებისთვის კლასი პატარა, 4-5 ბავშვიან ჯგუფებად უნდა დაიყოს. ერთ მერხს ორივე მხრიდან 4 ბავშვი მიუჯდება.

მასწავლებელი შესაბამისი მერხების მოსწავლეებს სთხოვს 4-4-ად გაერთიანდნენ. შეთანხმდნენ, თუ რა თანმიმდევრობით გამოთქვამენ თავის აზრს დასმულ შეკითხვებსა თუ დავალებებზე. თითოეულმა ჯგუფმა აირჩიოს ის წევრი, ვინც დაიცავს ჯგუფის

ნაშრომს. ჯგუფის ნაშრომის ყოველ დამცველს მასწავლებელი სთხოვს წარმოდგენილი დაგალებებიდან ერთ-ერთზე იღდაპარაკოს. თუ პასუხი არასრული იქნება, ამას ჯგუფის სხვა მოსწავლე სრულყოფს. უნდა გამოიყენონ სასიგნალო ბარათებიც.

დასასრულს, მასწავლებელი შეაფასებს თითოეული ჯგუფის მუშაობას. საუბრობს გაცემული პასუხების სისტორეზე და იმაზე, თუ რამდენად თავაზიანად ეპურობოდნენ ერთმანეთს ჯგუფის წევრები.

### კომენტარები საგარჯიშოების შესახებ

**სავN1** – დააკვირდით ოთხივე ნახატს. გამოიყენეთ სიტყვები „ჯერ”, „შემდეგ” და აღწერეთ საერთო სურათი ოთხივე ნახატის გაერთიანებით. პასუხობს ერთი ჯგუფის წარმომადგენელი. არასრული პასუხის შემთხვევაში სურათის აღწერას ჯგუფის სხვა წარმომადგენელი სრულყოფს. ასე იქნება სხვა დაგალებებზეც.

**სავN2** მასწავლებელი ერთ-ერთი ჯგუფის (წინასაგან განსხვავებულის) წარმომადგენელს სთხოვს მთლიანობაში წარმოადგინოს სურათზე მიმდინარე მოვლენები.

**სავN3** ამოხსნას ახლავს კანონზომიერებათა ძიება და აღმოჩენები, რაც გონების დაძაბვასა და აქტიურობის მაღალ დონეს მოითხოვს. (III სურათზე შეიძლება მარჯვნიდან დაიწყოს კანონზომიერების ძიება)

**სავ. N4** საგარჯიშოში მოცემული მოვლენები ერთი ბავშვის დღის რეჟიმის მიხედვითაა აგებული. მოსწავლეებმა სწორედ ეს დღის რეჟიმი უნდა აღწერონ.

– კარგად დააკვირდით რა გადმოგვცა ნახატით მსატგრმა, რის შემდეგ რა მოხდა. შეადგინეთ მოთხოვობა ნახატის მიხედვით. მოიფიქრეთ მოთხოვობის სათაური.

ჯგუფური მუშაობის დასრულების (საგარჯიშოების ამოხსნის) შემდეგ მასწავლებელი მოსწავლეებს საკუთარ ერთ დღეს წარმოადგენინებს სიტყვებით: „ჯერ”, „შემდეგ”, „ადრე”, „გვიან”. შემდეგ კი მოაყოლებს, თუ რას აკეთებენ გაკვეთილების შემდეგ. მოყოლისას ბავშვებმა უნდა გამოიყენონ სიტყვები: „ჯერ”, „შემდეგ”, „ადრე”, „გვიან”, „ხანდახან”, „ზოგჯერ”, „იშვიათად”, „ხშირად” და ა. შ.

რვეულში (N1) მოცემულ დაგალებებს მოსწავლეები დამოუკიდებლად ასრულებენ.

8. **შედეგების შეჯამება.** მასწავლებელი: – აღწერეთ დღევანდელი გაკვეთილი სიტყვებით: „ჯერ”, „შემდეგ”, „ადრე”, „გვიან”. რა ვისწავლეთ დღეს? რა მოგეწონათ ყველაზე მეტად? უქმაყოფილო ხომ არ დარჩა რომელიმე თქვენგანი?

## გაკვეთილი №11 პირველი თავის დამატებითი საგარჯიშოები (შემაჯამებელი გაკვეთილი)

### მიზნები:

- 1) განვლილი მასალის გამეორება-განმტკიცება.
- 2) სახაზავის, როგორც სასწავლო ნივთის გაცნობა;
- 3) მუშაობა ცნებებზე: „ერთი და ბევრი” მსჯელობა-დასაბუთების, კომუნიკაციების, ყურადღებიანობის, უნარ-ჩვევების, წარმოსახვის, ხელის მომრაობის განვითარება.

**მასალა:** სახაზავი, კუბები, სათამაშო ცხოველები, მანქანები, ფანქრები.

### გაკვეთილის მსვლელობა

- 1) გამზადებული აქვთ სათამაშოები თემებზე :“ზოოპარკი”, “ავტოსადგური”.
- მასწავლებელი სვამს კითხვებს :

  - რამდენი მზეა ცაზე? მთვარე? ვარსკვლავები? დრუბლები?
  - რამდენი თევზია მდინარეში? კენჭი?
  - რამდენი ყვავილია მინდორ-ველად ზახულში და გაზაფხულზე?
  - რამდენი ბუმბული აქვს ქათამს? ნისკარტი?
  - რამდენი ჯაგარი აქვს ღორს? დინგი?
  - რამდენი ბეწვი აქვს ცხენს? კუდი?
  - ვინ მოვიდა დღეს კლასში პირველი? ის იყო ერთი? შემდეგ თანდათანობით მოხვედით დანარჩენები და გახდით... (ბევრი)

- 2) მაგიდაზე ყუთში აწყვია იმდენი ერთნაირი საგანი (ან კუბი, ან ჩხირი, ან სხვა) რამდენი მოსწავლეცაა კლასში. ყველას თითო-თითო საგანს ურიგებს და ეკითხება: რამდენი ჩხირი აქვს თითოეულ თქვენგანს? (1) ყველას ერთად? (ბევრი) რამდენი ჩხირი დარჩა ყუთში? (არც ერთი)
- ჩაძლაგეთ ჩხირები უკანვე, ყუთში. რამდენი ჩხირია ახლა ყუთში? (ეკითხება მოსწავლეს, რომელმაც პირველმა ჩადო ჩხირი ყუთში. (1), ყუთში II მოსწავლე დებს ჩხირს. ამის შემდეგ ეკითხება II მოსწავლეს: – შენ რას იტყვი, მართლა 1 ჩხირია ყუთში, თუ მეტი? (ერთი იყო, ახლა მეტია) რამდენია?
  - შემოჰკარით ტაში ერთხელ (ტაში), ბევრჯერ (ტაში) დააბაკუნეთ ფქნი I-ხელ. ბევრჯერ.
  - რამდენია ორთქლმავალი? (1), ვაგონი? (ბევრი)
- მიუბრუნდებიან ზოოპარკს: – რამდენია ზოოპარკში . . . ? (თითო რაც არის, იმას ასახელებს) რამდენი ცხოველია თბილისის ზოოპარკში? რამდენი ცხვარი ჰყავს ფარაში მეცხვარეს?
- რამდენი მანქანაა ავტოსადგომზე? (ბევრი)
  - დილით ავტოსადგომიდან გავიდა ერთი ავტომანქანა. რამდენი დარჩა? (ბევრი). მერე კი ყველა გავიდა ერთის გარდა. რამდენი ავტომანქანა დარჩა ავტოსადგომზე? (1) ისიც თუ გავა? (არცერთი)
  - რამდენი ფანქარი მიკავია ხელში? (1)
  - ყველას ერთად რამდენი ფანქარი გაქვთ კლასში? (ბევრი)
- თამაში: „თქვი საწინააღმდეგო”**
- მე დავასახელებ სიტყვას, თქვენ დაასახელეთ მისი საწინააღმდეგო მნიშვნელობის მქონე სიტყვა. მაგალითად, ვიტყვი „ცუდი”, თქვით „კარგი”. თამაშობები: „მარჯვენა-მარცხენა, „ზევით-ქვევით”, „ბიჭი-გოგო”, „აღრე-გვიან”, „წინ-უკან”, „ჯერ-შემდეგ”, „თავში-ბოლოში”, „კეთილი-ბოროტი”, „ნათელი-ბენები”, „მაღალი – დაბალი” და ა. შ.
- ეცნობიან სახაზავს, როგორც ხაზისას გამოსაყენებელ ინსტრუმენტს და მასზე მუშაობის წესებს. რვეულ ში ხაზებს ავლებენ სახაზავის გამოყენებით კომენტარები სავარჯიშოების შესახებ
- საგN1, საგN4 და საგN5** მასწავლებელი ჯერ მოსწავლეებს სთხოვს აღწერონ სურათი (თითომ თითო). თუ მოპასუხებ სურათს სრულყოფილად ვერ აღწერს, მაშინ სხვა დაამატებს თავის აზრს. თითოეული სურათის გარშემო უნდა გაიხსენონ ყველაფერი, რაზეც კი შეუძლიათ მის მიხედვით ილაპარაკონ. (ფორმა, ფერი, ზომა, სივრცითი თუ დროითი მიმართებები, შესაძლებლობების მიხედვით დაასახელონ საგანთა რაოდენობები, გამოიყენონ სიტყვები: „ერთი” და „ბევრი”)
- მე-11 გაევეთილზე** განვლილი მასალის გამეორებისა და განმტკიცების მიზნით მასწავლებელმა მოსწავლეებს შეიძლება მრავალნაირი სავარჯიშო შესთავაზოს. მაგალითად, 1) დაფასთან გაიყვანს სამ მოსწავლეს. ისინი ერთმანეთის გვერდით დგებიან სახით კლასისაკენ და ასახელებენ თავიანთ სახელებს. გამოძახებული მოსწავლეები ჩამოთვლიან მათ სახელებს თანმიმდევრობით მარცხენიდან-მარჯვენი, მარჯვნიდან-მარცხენი, ასახელებენ ვინ დგას A და B-ს შორის, ვინაა მარჯვნიდან I და ა. შ.
- 2) მასწავლებელი სადემონსტრაციო დაფაზე ამაგრებს მარცხენივ წითელ და მარჯვნივ ყვითელ წრეებს. გამოძახებულ მოსწავლეს სთხოვს III, ლურჯი წრე დაამაგროს წითელ და ყვითელ წრეებს შორის; წითლის მარჯვნივ; ყვითლის მარცხენივ და ა. შ.
- 3) მოსწავლემ დაფაზე მიმაგრებული რამდენიმე გეომეტრიული ფიგურის შემთხვევაში, დაასახელოს ფიგურები მარჯვნიდან მარცხენივ; პირიქით; შორის.
- 4) თითოეულმა დაასახელოს ვინ ზის მის წინ, მის უკან, მარცხენივ, მარჯვნივ. ვინ ზის I რიგში ყველაზე მარცხენივ, ყველაზე მარჯვნივ, შეა რიგში I, ბოლო და ა. შ.

- 5) დადგნენ რიგში მასწავლებლის მითითებების მიხედვით : I – ანა, შემდეგ –შიო,  
თათია, მათე და ა. შ. ალექსანდრე, ჩადგეს თათიასა და მათეს შორის. მერამდენებ  
რიგში ანა? მათე? ვინ დგას ანასა და თათიას შორის? შიოსა და ალექსანდრეს შორის?
- 6) დასვას კითხვები წელიწადის დროების შესახებ და ა.შ.

**რვეულში:** №1, №2.

### შედეგების შეჯამება

- რა სიტყვების გამოყენება ვისწავლეთ დღეს?
  - როდის ვიყენებთ სიტყვებს: „დიდი“, „პატარა“, „ისეთივე“, „ვიწრო“, „განიერი“?
  - მოიფიქრეთ წინადადებები ამ სიტყვების გამოყენებით.
- ამით მთავრდება ბავშვების სკოლაში მუშაობის პირველი ეტაპი.

## თავი 2

### ნატურალური რიცხვები 10-ის ფარგალში. ნუმერაცია

#### თავის მიზნები:

- 1) ვასწავლოთ პირველი ათეულის რიცხვების ნუმერაცია;
- 2) გავაცნოთ მარტივი ამოცანა და ვასწავლოთ მისი ამოხსნა;
- 3) გავაცნოთ გეომეტრიული ფიგურები;
- 4) მოვამხადოთ საფუძველი შეკრება-გამოკლების სწავლებისათვის;
- 5) ხელი შევუწყოთ ძირითადი უნარ-ჩვევების (მსჯელობა-დასაბუთება, კომუნიკაცია, მოდელირება, პრობლემის გადაჭრა, დამოკიდებულება) ჩამოყალიბებას.

#### თავის შესწავლის შემდეგ მოსწავლემ უნდა იცოდეს:

- 1) პირველი ათეულის რიცხვების სახელწოდება, თანმიმდევრობა (თვლა), წაკითხვა და ჩაწერა;
- 2) როგორ მიიღება რიცხვი მეზობელი რიცხვებისაგან;
- 3) უნდა იცნობდეს 0-ის მნიშვნელობა.
- 4) უნდა ესმოდეს, რომ ამა თუ იმ გროვაში საგნების დათვლისას ბოლოს დასახელებული რიცხვითი სახელი აღნიშნავს იმას, თუ რამდენი საგანია ამ გროვაში;
- 5) ყოველი რიცხვის ადგილი ნატურალურ რიცხვთა მიმდევრობაში (უნდა იცოდეს, თუ რომელი რიცხვის მომდევნოა და რომელი რიცხვის წინა რიცხვია მოცემული რიცხვი);
- 6) რა რაოდენობრივი განსხვავებაა რიცხვსა და მის მეზობელ რიცხვებს შორის;
- 7) უნდა იცოდეს 10-მდე რიცხვების შედგენილობა;
- 8) უნდა იცოდეს რიცხვების შედარება და მათ შორის დამოკიდებულების გამოსახვა „<“, „>“ და „=” ნიშნების გამოყენებით;

#### მოსწავლეს უნდა შეეძლოს:

- 1) პირველი ათეულის რიცხვებისა და 0-ის წაკითხვა, ჩაწერა;
- 2) საგნების თვლა (რეალური საგნების, მათი გამოსახულებების და სხვა);
- 3) რიცხვის მიღება მისი მეზობელი რიცხვებისაგან;
- 4) რიცხვსა და მის მეზობელ რიცხვებს შორის რაოდენობრივი განსხვავების გამოთვლა;
- 5) რიცხვის წარმოდგენა ორი რიცხვის ჯამის სახით (10-ის ფარგალში);
- 6) რიცხვების შედარება;
- 7) მარტივი ამოცანების ამოხსნა;
- 8) ბრტყელი გეომეტრიული ფიგურების ამოცნობა და დახატვა.

პირველი ათეულის თითოეული რიცხვის შესწავლის გარდა (სახელწოდება, ჩაწერა, წინა რიცხვისაგან მიღება და ა. შ.), მოსწავლემ შეგნებულად უნდა აღიქვას თუ რა

არის საერთო თითოეული მომდევნო რიცხვისა და მისი წინა რიცხვის მიღებისას, რა კაგშირია რიცხვსა და მის წინა/მომდევნო რიცხვს შორის. ამ შემთხვევაში მეთოდიკის ამოცანაა მასალის ასენისას ისეთი მასალის და დავალებათა ისეთი სისტემის შერჩევა, რომელიც მოსწავლეებს ზოგად დასკვნამდე მიიყვანს.

ყოველი რიცხვი შეისწავლება როგორც ცალკე, ისე სხვა რიცხვებთან კავშირში. მაგალითად, რიცხვ 3-ის შესწავლას ეთმობა 1 გაკვეთილი, ხოლო მომდევნო გაკვეთილზე განიხილება რიცხვები: 1, 2, 3. ანალოგიური თანმიმდევრობით მიმდინარეობს სხვა რიცხვების შესწავლაც. ასეთი სწავლების მიზანია:

- ა) მოხდეს ცალკეული რიცხვის ოვისებების განზოგადება;
- ბ) იმის გათავისება, თუ როგორ მიიღება ნატურალურ რიცხვთა მიმდევრობის ნებისმიერი წევრი მისი მეზობელი რიცხვებისაგან;
- გ) ნატურალური რიცხვების შედარება და იმის გარკვევა, თუ რომელია მეტი და რომელი ნაკლები.

II თავში მოცემული საკითხების სწავლება ძირითად მიზნად ისახავს იმას, რომ მოს წავლებ ისწავლოს „შეგნებული თვლა“ 10-ის ფარგალში. შეგნებულია თვლა, როდესაც მოსწავლე ყოველი რიცხვის დასახელებისას სწორად წარმოიდგენს ამ რიცხვით გამოსახულ ელემენტთა სიმრავლეს.

ამ თავშივე ხდება მოქმედებათა „+“, „-“ და შედარების „>“, „>“, „=” ნიშნების გაცნობა.

ნატურალურ რიცხვებთან ერთად მოსწავლეებს ვაცნობთ მარტივ ამოცანებს და გეოგებრიულ ფიგურებს.

ფსიქოლოგთა მრავალრიცხოვანი გამოკვლევები გვიჩვენებს, რომ სამყაროს შესწავლის პირველი საფეხური საგნებზე დაკირვების შედეგად უშუალო აღქმად და შემდეგ მათი წარმოდგენა. ამიტომ ამ ასაკის ბავშვის სწავლებისათვის აუცილებელია თვალსაჩინოება. თვალსაჩინოებად ჯერ-ჯერობით საგნებს ვიყენებთ, შემდეგ კლასებში კი თანდათან გადავდივართ მოდელებისა და სიმბოლოების გამოყენებაზე. მასწავლებელი უნდა დაეყრდნოს მოსწავლეთა წარმოდგენებს. ამგვარად, ახლის შესწავლის პირველი ნაბიჯია შესასწავლი მასალის თვალსაჩინო აღქმა, შემდეგ ხდება აღქმულის გონებაში გადამუშავება, შემდეგ – ნაცნობი საგნების რაოდენობის დამახასიათებელ რიცხვებზე მოქმედებათა შესრულება.

რიცხვების გაცნობა მასწავლებელმა უნდა დაიწყოს პრაქტიკულად, თვალსაჩინოების გამოყენებით, მოცემული რიცხვის შესაბამისი რაოდენობის საგნების სიმრავლის შედეგნით. ის გაკვეთილზე ქმნის საგანთა ჯგუფს სრულიად კონკრეტული ქმედებით: მოცემული რაოდენობის საგანთა ჯგუფზე ერთი საგნის ან ერთი ერთეულის დამატებით. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, თვლა უნდა ვასწავლოთ არა მარტო რომელიმე მზა ჯგუფის საგანთა უშუალო გადათვლით, არამედ იმ ჯგუფზეც, რომლებიც ახლა იქმნება თვითონ მოსწავლის მიერ, მისივე ხელით. თვლის სწავლების ძირითადი მეთოდიკა საგანთა ჯგუფის შექმნა, მისი ელემენტების დათვლა, მასზე თითო-თითოობით მითვლა.

გაკვეთილების სცენარებში, უმრავლეს შემთხვევაში, ნაჩვენებია, თუ როგორ გამოიყენოს მასწავლებელმა ჩხირები, კუბები ან სხვა საგნები მოსწავლის ცნობიერებაში რიცხვზე წარმოდგენების ფორმირებისათვის. ვიმედოვნებთ, რომ მასწავლებელი ჩეგნი რეკომენდაციის გარეშე დარჩენილ შემთხვევებშიც ეფექტურად გამოიყენებს თვალსაჩინოებას.

რიცხვების სწავლების პარალელურად მასწავლებელი უნდა აგებდეს ე.წ. „რიცხვთა კიბე“. (კედელზე გამოაკრაგს ფორმატს და რიცხვის შესწავლისას ფლომასტერით თანდათანობით დაამატებს კიბეს თითო საფეხურს) მოსწავლეები კი თავის რვეულში ხაზავენ „რიცხვთა კიბეს“. ამისთვის, სასურველია, რვეულის ბოლო გვერდი გამოიყენონ, რადგან საჭიროების შემთხვევაში მიგნება არ გაუჭირდებათ. „რიცხვთა კიბე“ კარგ წარმოდგენას იძლევა 1, 2, . . . , 9 რიცხვების თანმიმდევრობასა და მათ

## ურთიერთდამოკიდებულებაზე.

იმის გასარკვევად, თუ მეზობელ რიცხვებთან რა მიმართებაშია მოცემული რიცხვი, საჭიროა მათი ერთმანეთთან შედარება, რაც საგნების შესაბამისი სიმრავლეებით უნდა დავიწყოთ. შემდეგ კი შედარება გავაგრძელოთ ნატურალურ რიცხვთა მიმდევრობაში მათი ადგილის მიხედვით.

როგორც უკვე აღნიშნეთ, რიცხვის აღქმას ბავშვი იწყებს გროვაში საგნების დათვლით. ე.ო. საქმე აქვს ფიზიკური საგნების, მისთვის ნაცნობი საგნების დათვლასთან. შემდეგ კი საგნებს ვცვლით მათი პირობითი აღნიშვნებით (ნახატებით, ჩხირებით და ა.შ.)

პირველი ათეულის რიცხვების შესწავლისას სასარგებლოა საგნების აღნიშვნა წერტილებით, წრეებით, მონაკვეთებით და ა. შ. მაგალითად,

- „დადე მაგიდაზე იმდენი კუბი, რამდენი მოსწავლეც ზის I მერხთან.” ან
- „დახაზე იმდენი სამკუთხედი, რამდენი ხეცაა ნახატზე.” და ა.შ. ანალოგიური სავარჯიშოები ხშირად უნდა გამოიყენოს მასწავლებელმა, ვინაიდან ისინი ებმარებიან მოსწავლეს რიცხვის ცნების ფორმირებაში და რიცხვის ციფრით აღნიშვნის შემოტანაში. ასეთი სავარჯიშოების მრავალჯერადი გამოყენების შემთხვევაში ადვილად მივიყვანო მოსწავლეს იმის გაგებამდე, რომ რიცხვის ციფრით გამოსახვა გაცილებით ადვილია, ვიდრე ჩხირებით, მონაკვეთებით, წრეებით, თუ სხვა რაიმე სიმბოლოთი.

თვლის შესწავლა შემდეგი გეგმით მიმდინარეობს:

1) 1-ის ტოლი ბიჯით, ანუ ერთეულებით თვლა 1-დან 9-მდე და პირიქით, 9-დან 1-მდე;

2) ჯგუფებად თვლა: ორობით, სამობით;

3) 1, 2, . . . , 9 რიცხვების ურთიერთმიმართება.

ჯერ პირდაპირ თვლა უნდა ისწავლონ, შემდეგ კი უკუთვლა და ჯგუფებად თვლა.

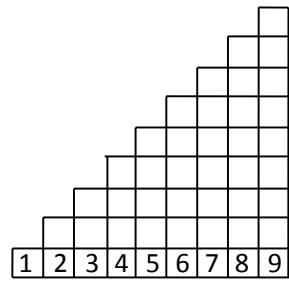
მოსწავლემ „შეგნებული თვლა” რომ ისწავლოს, განსაკუთრებით საგნების დათვლისას, სასურველია ასეთი თვლა: „1 და 1 – 2”, „2 და 1 – 3”, „3 და 1 – 4” და ა.შ. საგნების ასეთი წესით დათვლისას მოსწავლე არა მარტო თვლის შედეგს ასახელებს, არამედ ხსნის კიდეც თვლის პროცესს, რაც მას რიცხვის შეცდომით აღქმისაგან დაიცვს. ამავე დროს, ის ემზადება შეკრების მოქმედების შესასწავლად.

მასწავლებელი ციფრს დაფაზე ნაწილ-ნაწილ წერს, რათა გააგებინოს მოსწავლეებს, რა ნაწილებისაგან შედგება ციფრი, საიდან იწყება წერა, რომელი ნაწილი იწერება პირველად, რომელი შემდეგ, რა მიმართულებით მოძრაობს კალმის წვერი და სხვა. მასწავლებელმა დაფაზე ციფრი უნდა დაწეროს ისე, რომ ყველა კარგად ხედავდეს მას. დაწერილი ციფრი უნდა იყოს ლამაზი და სრულყოფილი.

დაფაზე ციფრის დაწერის შემდეგ მასწავლებელი ამ ციფრს მოსწავლეებთან ერთად ჰაერში წერს 3-4-ჯერ (ზურგით დგას მოსწავლეებისაგან). შემდეგ მოსწავლეებს გამოაწერინებს რვეულებში. წერის დროს მასწავლებელი უნდა დააკვირდეს მოსწავლეს როგორ უჭირავს კალმი, როგორ ზის წერის დროს და რამდენად სწორად წერს ციფრს.

**რიცხვებისა და ციფრების შესწავლის გაკვეთილების  
სამუშაო (ზოგადი) გეგმა**

- 1) მასწავლებლის მიერ რიცხვის (რაოდენობის) შექმნა საგნების გამოყენებით;
- 2) მოსწავლეების მიერ რიცხვის შექმნა საგნების გამოყენებით (იმ საგნების გამოყენებით, რაც მათ აქვთ: გეომეტრიული ფიგურები, ჩხირები და ა.შ.);
- 3) რიცხვის ჩახატვა შესაბამისი რაოდენობის მარტივი საგნების სახით (ვაშლი, ბალი, ალამი და ა.შ.). შესაბამისი რაოდენობის გამოჭრილი ფიგურის ჩაწებება და სხვა);
- 4) ნაბეჭდი ციფრის გაცნობა;
- 5) იმ ნახატების განხილვა, რომლებშიც შესასწავლი რიცხვია ილუსტრირებული;



სამკუთხედებით, პატარა

- 6) შესასწავლი რიცხვის მიღება მისი წინა რიცხვისა და 1-ის შეკრებით. შესაბამისი ტოლობის ჩაწერა;
- 7) ბავშვების მიერ ისეთი საგნების დასახელება, რომელიც შესასწავლი რიცხვის ოდენობით გვხვდება;
- 8) პირდაპირი და უკუთვლა ამ რიცხვამდე;
- 9) შესაბამისი ციფრის გამოწერა.

**შენიშვნა:** რიცხვების გაცნობა ძირითადად ერთნაირი აქტივობებით მიმდინარეობს. ამიტომ, არის საშიშროება, რომ გაკვეთილები ტყუპისცალებივით დაემსგავსონ ერთმანეთს. ამის თავიდან ასაცილებლად მასწავლებელს მოსწავლისთვის საინტერესო, მრავალფეროვანი აქტივობებით დატვირთულ სცენარებს ვთავაზობთ. ზოგ შემთხვევაში კი გაკვეთილის მხოლოდ გეგმას ვიძლევით, რომლის მიხედვით მასწავლებელს თავისი გემოვნებით შეუძლია გაკვეთილის სცენარის შედგენა.

## გაკვეთილი №12

**მიზნები:** 1) რიცხვი 1-ის და ციფრი 1-ის გაცნობა; 2) რიცხვითი სახელის, რიცხვისა და რაოდენობების ერთმანეთთან შესაბამისობის დადგენისა და რიგობითი რიცხვითი სახელის გამოყენების უნარების განვითარება; 3) ჯგუფებში საგნების რაოდენობის დაწყვილებით შედარების უნარის განვითარება.

**მასალა:** 1) სიუჟეტური ნახატი, რომელზეც მოცემულია თითო საგანი. მაგალითად, მზე, ნაძვი, მის ქვეშ 1 სოკო, 1 კურდდელი, 1 ირემი ან შვლის ნუკრი, 1 ყვავილი, 1 გირჩი; 2) თითო საგანი: კუბი, თოჯინა, ბურთი და ა.შ. 3) ბარათი ციფრით – 1; 4) ბარათები, რომლებზეც დახატულია 1 სოკო, 1 ნაძვი ან 1 მორთული ნაძვის ხე.

გაკვეთილის მსვლელობა

### I. ორგ მომენტი

**II. ზეპირი ანგარიში.** ზარის დარეკვამდე მასწავლებელი მოსწავლეებს ორ მწვრივად აწყობს. ყოველ წევილს ერთი გოგონა და ერთი ვაჟი უნდა შეაღენდეს. იმის მიხედვით, თუ ვინ დარჩება მეწყვილის გარეშე, გოგონა თუ ვაჟი, მასწავლებელი სვამს კითხვას:

- რამდენი ბავშვი დარჩა მეწყვილის გარეშე?
- რატომ დარჩა მეწყვილის გარეშე? (გოგონებისა და ვაჟების რაოდენობა არაა ტოლი).
- გოგონა მეტია დადეს გაკვეთილზე თუ ვაჟი? რამდენით?

იმ შემთხვევაში, როგორსაც გოგონებისა და ვაჟების რაოდენობა ტოლია, მასწავლებელი კითხულობს: – ვინაა მეტი გოგონები თუ ვაჟები? (ტოლია) როგორ მიხვდით? (ყველა გოგოს ყავს მეწყვილე ვაჟი) შემდეგ ზეპირად ითვლიან 10-მდე (სხვადასხვა მოსწავლე, ნაწილ-ნაწილ 1-დან 3-მდე, 4-დან 6-მდე და ა.შ.).

### III. ახალი მასალის ახსნა.

**თამაში:** „მოიფიქრე კითხვები” მასწავლებელი აჩვენებს მოსწავლეებს სიუჟეტურ ნახატს და მიმართავს: – გამოიყენეთ სიტყვა „რამდენი” და მოიფიქრეთ კითხვები ნახატის მიხედვით. (დასტულ კითხვებს ფრონტალურად პასუხობენ)

1) რიცხვ 1-ის გაცნობას მასწავლებელი წარმართავს ზემოთ მოცემული სამუშაო გეგმის მიხედვით.

**თამაში:** „აბა, გამოიცანი!”

მასწავლებელი მოსწავლეებს სთავაზობს გამოცანებს, რომელთა პასუხია „ერთი”. მაგალითად,

ა) მთელი სიცოცხლე ცალ ფეხზე დგას, რა არის? (სოკო) მასწავლებელი სადემონსტრაციო დაფაზე ამაგრებს ბარათს ერთი სოკოს ნახატით.

ბ) წელიწადში მხოლოდ ერთხელ ირთვება. რა არის? (ნაძვი) მასწავლებელი სადემონსტრაციო დაფაზე ამაგრებს ბარათს ერთი ნაძვით ან ნაძვის ხით.

– რამდენი სოკო ნახატზე? (1) ნაძვი? (1) მასწავლებელი ციფრების ნაკრებიდან იღებს 1-იანს და ნახატების (ბარათების) გვერდით ამაგრებს

– რამდენი მზე მოძრაობს ცაზე? მთვარე?

- რა უნდა ვისწავლოთ დღებ? (1)
- დიახ, დღეს უნდა გაგეცნოთ რიცხვ 1-ს და ციფრ 1-ს. დღეიდან ვიწყებთ საგნების რაოდენობის ციფრებით ჩაწერის სწავლას. მასწავლებელი აცნობს, თუ რა განსხვავებაა რიცხვსა და ციფრს შორის.
- გროვაში საგნების რაოდენობა მრავალნაირად შეიძლება ჩავწეროთ. მაგალითად, გავავლოთ იმდენი ხაზი, რამდენი საგანიცაა გროვაში, ან მოვნიშნოთ წერტილები და სხვა. მაგრამ იმისათვის, რომ ჩანაწერი ყველასთვის გასაგები იყოს, მოიგონეს რაოდენობის აღნიშნები, სიმბოლოები, იგივე ნახატები, რომლებიც ყველასთვის საერთოა. ამ სიმბოლოებს ციფრები ეწოდება. ჩვენი ერთ-ერთი მიზანი ამ ციფრების ამოცნობა, წაკითხვა, ჩაწერა და მათი საშუალებით რიცხვების გამოსახვაა.
- მაშ შევთანხმდეთ, რომ გროვაში საგანთა რაოდენობას რიცხვებით ვასახელებთ, ხოლო ციფრიბით ამ რაოდენობას ვწერო. მაგალითად, რიცხვ ერთის ანუ რაოდენობა ერთის ჩასაწერად ვიყენებთ ციფრ 1-ს. მომავალში თქვენ ისწავლით ათ ციფრს, რომელთა საშუალებით ყველა რიცხვის ჩაწერა შესაძლებელი.
- რა იცით თქვენს გარშემო ისეთი, რაც ერთია, ან ვინც ერთია?

მასწავლებელი ციფრს დაფაზე ნაწილ-ნაწილ წერს, რათა გააგებინოს მოსწავლეებს, თუ რა ნაწილებისაგან შედგება ციფრი, საიდან იწყება წერა, რომელი ნაწილი იწერება პირველად, რომელი შემდეგ, რა მიმართულებით მოძრაობს კალმის წვერი და სხვა. მასწავლებელმა დაფაზე ციფრი უნდა დაწეროს ისე, რომ ეველა კარგად ხედავდეს მას. მასწავლებლის მიერ დაწერილი ციფრი უნდა იყოს ლამაზი და სრულყოფილი.

დაფაზე ციფრის დაწერის შემდეგ მოსწავლეებისაგან ზურგით მდგომი მასწავლებელი ამ ციფრს მოსწავლეებთან ერთად ჰაერში წერს 3-ჯერ. შემდეგ მოსწავლეებს გამოაწერინებს რვეულებში. წერის დროს მასწავლებელი უნდა დააკვირდეს მოსწავლეს როგორ უჭირავს კალამი, როგორ ზის წერის დროს და რამდენად სწორად წერს ციფრს.

#### წუთშესვენება

#### IV. ახალი მასალის განმტკიცება

#### სახელმძღვანელოზე მუშაობა

მსჯელობენ რიცხვ 1-ის ცნების ფორმირებისათვის სახელმძღვანელოში მოცემულ ნახატზე. საგნებზე, რომელიც წრეში ჩაწერილი 1-ის მარჯვნივა განთავსებული. მსჯელობენ თუ რატომაა ციფრ 1-ზე შემოხაზული წრის გასწვრივ განთავსებული ფიგურებიდან გაფერადებული მხოლოდ 1 ფიგურა. იხილავენ, თუ რამდენია დახატული აქანდაზი, თოჯინა, მანქანა, რის შესაბამისადაა დომინოს ქვაზე მოცემული წერტილი, დაშტრიხული უჯრების რაოდენობა და მის ქვეშ დაწერილი რიცხვი 1. ადგენენ შესაბამისობას რიცხვ 1-სა და დახატული საგნების რაოდენობას შორის.

#### კომენტარები სავარჯიშოების შესახებ

**სავN4** მასწავლებელი მოსწავლეებს სთხოვს, რომ ნახატის მიხედვით შეადგინონ ზღაპარი. სურათის აღწერისას ყურადღება ექცევა რაოდენობას: 1 დიდი დათვი, 1 პატარა დათვი, 1 ჩანთა, ერთი მოჭრილი ხე და ა. შ.

#### IX. წუთშესვენება

#### X. დამოუკიდებელი სამუშაო. რვეული (გვ.14, №1, №3)

**სავN1** ეხმარება მოსწავლეს რიცხვ 1-ის სწორად წარმოდგენასა და 1-ით გამოსახულ ელემენტთა სიმრავლის სიმბოლოებით გამოსახვაში, ანუ რიცხვის ცნების ფორმირებაში და რიცხვის ციფრით აღნიშნის შემოტანაში, ამიტომ ისინი ხშირად უნდა გამოიყენოს მასწავლებელმა გავეთილზე.

როგორც თავის ზოგად მიმოხილვაში აღვნიშნეთ, რიცხვების სწავლების პარალელურად მასწავლებელი უნდა აგებდეს ე.წ. „რიცხვთა კიბეს“. ამ გაკვეთილზე მასწავლებელი კედელზე გაკრულ ფორმაზე ზე, მოსწავლეები კი თავის რვეულში (სასურველია, რვეულის ბოლო გვერდი გამოიყენონ) ხატავენ „რიცხვთა კიბის“ I საფეხურს.

**სავN2** და **N3** ეხმარება მოსწავლეს რიცხვისა და საგნების რაოდენობას შორის კავშირის გააზრებაში.

## შედეგების შეჯამება

- რა ვისწავლეთ დღეს?
- რა განსხვავებაა რიცხვსა და ციფრს შორის?
- მოხაზეთ ჰაერში ციფრი 1.
- მაჩვენეთ რომელიმე 1 საგანი.

## გაპვეტილი №13

**მიზნები:** 1) რიცხვი 2-ის და ციფრი 2-ის გაცნობა; 2) რიცხვი 2-ის რიცხვი 1-გან მიღება; 3) რიცხვითი სახელის, რიცხვისა და რაოდენობების ერთმანეთან შესაბამისობის დადგენის უნარის განვითარება; 4) რაოდენობითი და რიცხვითი სახელების გამოყენების უნარის განვითარება; 5) ობიექტთა ურთიერთმდებარების განსაზღვრის, მსჯელობა-დასაბუთების უნარის განვითარება.

**მასალა:** 1) 2-2 საგანი: კუბი, თოჯინა, ბურთი და ა.შ. 2) სიუჟეტური ნახატი, რომელზეც მოცემულია 2-2 საგანი; 3) ციფრთა ნაკრებიდან 1 და 2; 4) ბარათები, რომლებზეც დახატულია 2-2 საგანი; 5) გეომეტრიული ფიგურები, ჩეირები.

## გაპვეტილის მსვლელობა

### I. ორგ. მომენტი

**II. ზეპირი ანგარიში.** ზეპირად ითვლიან რიცხვებს 10-მდე (სხვადასხვა მოსწავლე, ნაწილ-ნაწილ).

### III. წინარე ცოდნის გააქტიურება

1) თამაში: „მოიფიქრე კითხვები” მასწავლებელი აჩვენებს მოსწავლეებს სიუჟეტურ ნახატს და მიმართავს: – გამოიყენეთ სიტყვა „რამდენი” და მოიფიქრეთ კითხვები ნახატის მიხედვით.

2) მასწავლებელი: – ვინ მოვიდა დღეს პირველი? ის დილით ცოტა ხანს მარტო იყო კლასში, რადგან იყო . . . (ერთი). მათემატიკის რამდენი გაკვეთილი გაქვთ დღეს? (1) რას ხედავთ ქლასში ერთს? (კარები, მასწავლებლის მაგიდა და სხვა.)

**IV. ახალი მასალის ახსნა** მასწავლებელი: – დაიდეთ წინ 1 წრე. ქვეშ დაუდეთ იმდენივე სამკუთხედი. რამდენი სამკუთხედი დადეთ? როგორ უნდა მოიქცეო, რომ სამკუთხედების რაოდენობა 1-ით მეტი გაგიხდეთ? (კიდევ 1 სამკუთხედი უნდა დავდოთ) დადეთ კიდევ 1 სამკუთხედი. რამდენი სამკუთხედი გაგიხდათ? (2)

– როგორ უნდა მოიქცეო, რომ წრების რაოდენობა 1-ით მეტი გაგიხდეთ? (კიდევ 1 წრე უნდა დავდოთ) დადეთ კიდევ 1 წრე. რამდენი წრე გაგიხდათ? (2)

– რამდენი სამკუთხედია ერთად 1 სამკუთხედი და კიდევ 1 სამკუთხედი? (2)

– რამდენი წრეა ერთად 1 წრე და კიდევ 1 წრე? (2)

– რამდენი თოჯინაა ერთად – 1 თოჯინა და კიდევ 1 თოჯინა? 1 ბურთი და კიდევ 1 ბურთი?

– რამდენია 1 და 1? (2) მაჩვენეთ 2 ჩეირი, 2 წრე.

– რა იცით ისეთი, რომელიც რიცხვ 2-ს გახსენებთ? (ორბორბლიანი ველოსიპედი, ადამიანის ორი ხელი, ორი ფეხი, ორი ყური და ა. შ.)

– დახატეთ 2 ბურთი, 2 ხე, 2 ოთხკუთხედი. გამოჭერით 2 წრე და ჩაწერეთ რვეულში.

– ფერადი ქაღალდებისაგან გამოჭერით 2 სამკუთხედი ისე, რომ ჩანდეს ერთი და ერთი არის ორი. ჩაწერეთ სამკუთხედები რვეულში. (ფერით, ფორმით ან ზომით განსხვავებული)

მასწავლებელი ციფრ 2-ს დაფაზე ნაწილ-ნაწილ წერს. აჩვენებს, თუ საიდან იწყება წერა, რომელი ნაწილი იწერება პირველად, რომელი შემდეგ, რა მიმართულებით მოძრაობს კალმის წვერი და სხვა.

დაფაზე ციფრის დაწერის შემდეგ მასწავლებელი ამ ციფრს მოსწავლეებთან ერთად ჰაერში წერს 3-4-ჯერ (თვითონ ზურგით დგას მოსწავლეებისაგან). შემდეგ მოსწავლეებს გამოაწერინებს რვეულებში. წერის დროს, ყოველი ციფრის გამოწერისას, მასწავლებელი უნდა აკვირდებოდეს თითოეულ მოსწავლეს, რათა მათი ნაწერი იყოს სწორად და ფაქტზად შესრულებული.

## V. ფიზ.წუთები

### VI. განმტკიცება.

#### სახელმძღვანელოზე მუშაობა

მასწავლებელი აცნობს ციფრ 2-ს სახელმძღვანელოში, მსჯელობენ რიცხვ 2-ის ცნების ფორმირებისათვის განკუთვნილ საგნებზე, რომელიც წრეში ჩაწერილი 2-ის მარჯვნივა სახელმძღვანელოში განთავსებული. მსჯელობენ თუ რატომაა ციფრ 2-ზე შემოხაზული წრის გარშემო განთავსებული ფიგურებიდან გაფერადებული ორი ფიგურა. იხილავენ თუ რამდენია ნახატზე ყვავილი, პეპელა, სკამი. რის შესაბამისადაა დომინოს თოთოველ კოჭზე მოცემული 2 წერტილი. მსჯელობენ დაშტრიხული უჯრების რაოდენობასა და მის ქვეშ დაწერილი რიცხვი 2-ის შესაბამისობაზე. ასე ადგენენ შესაბამისობას რიცხვ 2-სა და დახატული საგნების რაოდენობას შორის.

- თითოეულმა თქვენგანმა მერხზე დადოს 2 სამკუთხედების ქვეშ დადეთ იმდენი კვადრატი, რამდენიც სამკუთხედია. რამდენი კვადრატი დადეთ? კვადრატების ქვეშ დადეთ კვადრატების რაოდენობაზე ნაკლები რაოდენობის ჩხირი. რამდენი ჩხირი დადეთ? (1) 1 მეტია თუ 2? რამდენით? როგორ მიხვდით? (დაწყვილებით) რამდენი სამკუთხედი გაძვოთ თითოეულს მერხზე? როგორ უნდა მოიქცეთ, რომ 1 სამკუთხედი დაგრჩეთ? (1 სამკუთხედი უნდა ავიდოთ, ანუ 1 სამკუთხედი უნდა მოვაკლოთ)
- როგორ მივიღოთ 1-გან 2? (1-ის დამატებით)
- როგორ მივიღოთ 2-გან 1? (1-ის გამოკლებით)

#### VII. შედეგების შეჯამება

#### კომენტარები სავარჯიშოების შესახებ

სავN1 მასწავლებელი: – რამდენი კურდღელია ნახატზე? კიდევ რამდენი კურდღელი უნდა დაეხატა მხარვარს, 2 კურდღელი რომ ყოფილიყო? რატომ? (1 და 1 არის 2)

ანალოგიურად მსჯელობენ დათვზე.

- დათვი მეტია ნახატზე, თუ კურდღელი? (თანაბარი რაოდენობითა)
- რამდენი ციყვია ნახატზე? (2 თხილი? (იმდენივე, ანუ 2) ჭიამაია? (2)
- რა განსხვავებას ხედავთ ციყვებს შორის? (ერთი მარცხნივაა შებრუნებული, მეორე მარჯვნივ)

სავN4 ადგენენ რაოდენობებს და იხილავენ წერტილების და პატარა ხაზების რაოდენობების შესაბამისობას ქუდებისა და წიწილის რაოდენობებთან.

სავN6 მასწავლებელი: – რამდენი ნახატია მოცემული? (2) რას ხედავთ მარცხნა ნახატზე? (2 ხე, 2 პირსახოცი, 1 ჩიტი, 1 ღრუბელი. ჩიტი სარეცხის თოკზე ზის. ჩიტისაგან მარჯვნივ დიდი პირსახოცია თოკზე, მარცხნივ პატარა) რას ხედავთ მარჯვნა ნახატზე? (იგივე ხები, ის ჩიტი იქვეა, სადაც იყო, მისკენ კიდევ ერთი ჩიტი მოფრინავს. ღრუბელი მარცხნივ გაცურებულია. პატარა პირსახოცი აუდიათ, ხოლო დიდისთვის ადგილი შეუცვლიათ, ჩიტისაგან მარჯვნივ დაუფენიათ.)

- საბოლოოდ ჩამოვაყალიბოთ პასუხი კითხვაზე: რა შეიცვალა? (შეიცვალა ჩიტების რაოდენობა: იყო 1, გახდა 2., შეიცვალა პირსახოცების რაოდენობა: იყო 2, გახდა 1. შეიცვალა პირსახოცისა და ღრუბლის მდებარეობა. ნახატზე ღრუბელი იყო მარჯვნივ, არის მარცხნივ და დიდი პირსახოცი იყო მარცხნივ, არის მარჯვნივ)

VIII. ახალი მასალის განმტკიცება ამ მიზნით მასწავლებული დამოუკიდებლად ასრულებინებს რვეულში (გვ.15) მოცემულ სავარჯიშოებს.

#### IX. შედეგების შეჯამება

- რა ვისწავლეთ დღეს?
- კიდევ რა რიცხვი ვისწავლეთ?
- ყველამ მოხაზეთ პატეში ციფრი 2?
- ყოჩად, ბავშვბო! ყოველთვის ასეთი კურადღებით უნდა იყოთ გაკვეთილზე.

## გაპვეთილი №14

მიზნები:

- 1) რიცხვების: 1, 2 და მათი ერთმანეთთან კავშირის, ურთიერთმიმართებისა და შედგენილობის შესახებ ცოდნის გაღრმავება;
- 2) რიცხვის არსის უკეთ გაგება და მზადება შეკრება-გამოკლების სწავლებისათვის;
- 3) საგნების რაოდენობის დაწყვილებით შედარების უნარის განვითარება;
- 4) ფულის ერთეულების გაცნობა.

მასალა: მასწავლებელს: ქუბები, ცხრილი, 2 სათამაშო მაღლი, ციფრები: 1 და 2, ქაღალდის 2 ზოლი.

მოსწავლეს: ჩხირები, გეომეტრიული ფიგურები, ფერადი ქაღალდი, წებო და მაკრატელი.

### გაპვეთილის მსვლელობა

მასწავლებელი დაფაზე ხატავს 1 ხეს.

- რამდენი ხეა? მინდა რომ 2 ხე იყოს დახატული. როგორ მივიქცე? (კიდევ 1 ხე დახატეთ) კიდევ 1 ხე რომ დავხატო, 2 ხე მექნება დახატული? (დიახ) რატომ ფიქრობ ასე? მასწავლებელი ხატავს მეორე ხესაც.
- რამდენი ხე მაქს დახატული? (2) როგორ მივიღეთ 2 ხე? (ჯერ 1 დახატეთ, შემდეგ მეორე და მიიღეთ 2 ხე.)
- რომელი რიცხვების ჩაწერა და წაკითხვა ვიცით? (1 და 2). დათვალეთ 2-მდე. (1, 2) ახლა 2-დან უკან დათვალეთ. (2, 1).
- პირდაპირი თვლის დროს რომელ რიცხვს ვასახელებთ წინ – 2-ს თუ 1-ს? ე. ი. შეგვიძლია ვთქვათ, რომ 1 არის 2-ის წინა რიცხვი, ხოლო 2 არის 1-ის მომდევნო რიცხვი.
- გვაქვს 1 კუბი. (დგამს 1 კუბს) როგორ მივიღოთ 2 კუბი? ( დგამს II კუბს) რამდენი კუბი მაქვს? (2)

მაგიდაზე დებს ჯერ 1 მაღლს, შემდეგ მეორეს და სვამს კუბებზე დასმული კითხვების ანალიზიურ კითხვებს. ამის შემდეგ საგნებიდან (თვალსაჩინოებებიდან) გადადის უშუალოდ რიცხვებზე.

- როგორ მიიღება 1-გან 2? (1-თვის 1-ის მიმატებით)
- როგორ მივიღოთ რიცხვისაგან მისი მომდევნო რიცხვი? (მას 1 უნდა მივუმატოთ)
- რომელია მეტი: 1 თუ 2?
- რომელია მეტი: რიცხვი თუ მისი წინა რიცხვი?
- რომელია მეტი: რიცხვი თუ მისი მომდევნო რიცხვი?
- რომელია ნაკლები: რიცხვი თუ მისი წინა რიცხვი?
- რომელია ნაკლები: რიცხვი თუ მისი მომდევნო რიცხვი?

### დამოუკიდებელი სამუშაო

მასწავლებელი ქაღალდის ზოლებს ურიგებს მოსწავლეებს. დაფაზე ხაზავს 1 სამკუთხედსა და 2 წრეს.

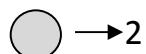
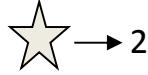
- ზოლზე მონიშნეთ იმდენი წერტილი, რამდენი სამკუთხედიც დავხაზე დაფაზე.
- ზოლზე დახატეთ იმდენი სამკუთხედი, რამდენი წრეც დავხაზე დაფაზე.  
მასწავლებელი ჩამოვლით ამოწმებს, თუ როგორ მუშაობენ მოსწავლეები.
- წერტილი მეტი მიიღეთ თუ სამკუთხედი?
- წერტილზე რამდენით მეტი სამკუთხედი დახატეთ?
- რატომ მიიღეთ სამკუთხედი მეტი, ვიდრე წერტილი?

### ფიზ.წუთები

- თვლაზე 1, აწიეთ მარჯვენა ხელი, ხოლო თვლაზე – 2, მარცხენა.
- მასწავლებელი ითვლის (1, 2; 1, 2; 1, 2; 2, 1; 2, 1) მოსწავლეები ხელს წევენ ინსტრუქციის მიხედვით.
- თვლაზე 1, თავი შეატრიალეთ მარცხენა, თვლაზე ორი – მარჯვენა და ა.შ. ვარჯიშობენ 2 წო-ის განმავლობაში.
- კომუნტარები საგარჯიშოების შესახებ
- სავ. №1 მოსწავლეები თავისი სიტყვებით აღწერენ სურათს. სურათის აღწერისას

იყენებენ რიცხვით სახელებს და სიტყვებს: მარჯვენა, მარცხენა, მარჯვნივ, მარცხნივ, წინ, უკან.

**სავN2** მოსწავლე ამოიცნობს და ერთმანეთისაგან განასხვავებს ბრტყელ გეომეტრიულ ფიგურებს. ითვლის მათ რაოდენობას. მასწავლებელი დაფაზე ხაზავს თითოეული სახის ფიგურას და გვერდზე უწერს (მოსწავლეთა მიერ დადგენილ) მათ რაოდენობას.



– რომელი ფიგურაა ნაკლები რაოდენობის? რამდენით ნაკლებია სამკუთხედი, ვიდრე წრე? (1-ით)

– რომელ ფიგურებზე შეგვიძლია ვთქვათ „იმდენივე”? სულ რამდენი ფიგურაა?

**სავN3** –რამდენი ჩიტი იყო ხის ტოტზე? რა შეიცვალა? რამდენი ჩიტია ამის შემდეგ ხის ტოტზე? (2). რა რიცხვს გვაძლევს 1 და 1? (1 და 1 არის 2)

– რამდენი ფრთა აქვს ჩიტს? ნისკარტი? თვალი?

– რას ხედავთ მარცხენა ნახატზე? (კურდღელს და კურდღლის სოროს)

– რამდენი კურდღელია მარცხენა ნახატზე? (1)

– რა უჭირავს კურდღელს? რამდენი სტაფილო აქვს კურდღელს?

– რამდენი კურდღელია მარჯვენა ნახატზე? რა შეიცვალა I ნახატთან შედარებით? (კურდღლების რაოდენობა) როგორ შეიცვალა? (1-ით გაიზარდა. იყო 1 კურდღელი და მას სოროდან გამომძრალი ბაჟია მიემატა)

– კიდევ რა შეიცვალა? (დიდ კურდღელს 2 სტაფილო პქონდა. ერთი სტაფილო ბაჟიას მისცა, 1 თვითონ დარჩა)

– რაზე შეგიძლია თქვა: „იმდენი, რამდენიც”? (კურდღლებზე და სტაფილოებზე)

– ნახატის მიხედვით რომ ისაუბრო, კიდევ რაზე იტყვი ორს? (ერთ კურდღელს 2 კურდღლი და ორი თვალი აქვს. ორივე კურდღელს 2 კურდღლი აქვს. ნახატზე ჩანს თითო კურდღლის თითო თვალი, სულ 2 თვალი. თითოეული კურდღელი უკანა 2 თათს ეყრდნობა, ორი თათით კი სტაფილო უკავია.)

**სავN4** იხილავენ ნახატს, იყენებენ რაოდენობით და რიგობით რიცხვით სახელებს და აღნიშნავენ, რომ იყო 2 კვერცხი, ერთისგან წიწილა გამოიჩეკა, II კი გაბზარულია და მისგანაც წიწილა გამოიჩეკება. ამის შემდეგ იქნება 2 წიწილა. მართლაც, II ნახატზე არის 2 წიწილა. (1 წიწილა და 1 წიწილა არის 2 წიწილა)

– გაიზარდა თუ შემცირდა წიწილების რაოდენობა? (გაიზარდა) რამდენით? (1-ით)

ანალოგიურად მსჯელობენ ვარდების შესახებ. იყო 1 ვარდი და 1 კოკორი. კოკორი გაიშალა და გახდა 2 ვარდი. (1 ვარდი და 1 ვარდი არის 2 ვარდი)

– გაიზარდა თუ შემცირდა ვარდების რაოდენობა? (გაიზარდა) რამდენით? (1-ით)

**სავN5** ეცნობიან ეროვნული ფულის ნიშნებს. 1 და 2-თეთრიანებს, 1 და 2-ლარიან მონეტებს.

**სავN6** მოსწავლეები დაწყვილებით ადარებენ საგანთა რაოდენობებს. იყენებენ სიტყვებს: „მეტია“, „ნაკლებია“, „ტოლია“. სწავლობენ შედარების ნიშნების: „>“, „<“, „=“ დანიშნულებას, ჩაწერას და წაკითხვას. მასწავლებელი დაფაზე წერს:  $2>1$ ,  $1<2$ ,  $2=2$ ,  $1=1$ . მოსწავლეები ხმამაღლა კითხულობენ ჩანაწერებს.

**ფიზ.** წუთები ასრულებინებენ ხელის თითებისა და თვალების ვარჯიშებს.

**დ/ს რვეულში** I ვარიანტი: სავN1; II ვარიანტი: სავN3.

## გაპვეთილი №15

### მიზნები:

- 1) რიცხვი 3-ის და ციფრი 3-ის გაცნობა; 2) რიცხვითი სახელის, რიცხვისა და რაოდენობის ერთმანეთთან შესაბამისობის დადგენის უნარის განვითარება; 3) რაოდენობითი და რიგობითი რიცხვითი სახელების გამოყენების უნარის განვითარება; 4) რიცხვების შედარების უნარის განვითარება; 5) საგნისაღმი ინტერესის გადრმავებასა და მეტყველე-

ბის, აზროვნების, მეცნიერების განვითარებაზე მუშაობა; 5) 1, 2 და 3 ციფრების დამოუკიდებლად წერის უნარის განვითარება.

### სამუშაო გეგმა:

- 1) მასწავლებლის მიერ რიცხვ 3-ის შექმნა კუბების გამოყენებით;
- 2) მოსწავლეების მიერ რიცხვ 3-ის შექმნა იმ საგნების გამოყენებით, რაც მათ აქვთ (გეომეტრიული ფიგურები, ჩინონი და ა.შ.);
- 3) რიცხვ 3-ის გამოსახვა ნახატით მარტივი საგნების სახით (ვაშლი, ბალი, სოკო და სხვა, გამოჭრილი 3 ფიგურის ჩაწებება);
- 4) ნაბეჭდი ციფრის გაცნობა;
- 5) რიცხვ 3-თან დაკავშირებული ნახატების განხილვა;
- 6) 3-ის მიღება 2-ისა და 1-ის შეკრებით – ტოლობის ჩაწერა;
- 7) ბავშვების მიერ ისეთი საგნების დასახელება, რომელიც 3-ის რაოდენობით გვხვდება;
- 8) პირდაპირი და უკუთვლა 3-მდე;
- 9) ციფრ 3-ის გამოწერა.
- 10) სახელმძღვანელოზე და რვეულში მუშაობა

**მასალა:** მასწავლებელს: კუბები, ცხრილი, ციფრები: 1, 2, 3.

მოსწავლეს: ჩინონი, გეომეტრიული ფიგურები, ფერადი ქაღალდი, წებო და მაკრატელი. ნაწილებად დაშლილი 3-იანი, მაგნიტური დაფა.

### გაკვეთილის მსგლელობა.

- I. ორგ. მომენტი
- II. ზეპირი ანგარიში

– რა დღეა დღეს?

– მერამდებე გაკვეთილია?

– რამდენი მოსწავლე ზის I მერხზე? II მერხზე?

– ვინ წერია სიაში პირველი თქვენ საკლასო უკრნალში?

– რამდენია ერთი და ერთი?

– როგორ მივიღოთ 1-დან 2?

### III. წინარე ცოდნის გააქტიურება

– დაასახელე გეომეტრიული ფიგურები (სლაიდები ან ნახატები 1-2 საგნით).

– რამდენი უვავილია? პეპელა? (სლაიდები - საგნები სახელდება ნახატების მიხედვით)

### IV. გაკვეთილის თემის დასახელება

მასწავლებელი გამოსახენ ადგილზე დებს 2 კუბს და კითხულობს:

– რამდენი კუბი დაგდგი? (2)

შემდეგ კიდევ 1 კუბს დებს 2 კუბთან და კითხულობს:

– კიდევ რამდენი კუბი დაგდგი? (1) სულ რამდენი კუბი გახდა? (3) როგორ მივიღეთ 3 კუბი? (გვერდი როი კუბი, მიგუმატე 1 კუბი, გახდა 3 კუბი.)

ვინ მიხვდა დრეს რა უნდა ვისწავლოთ?

### V. ახალი მასალის ახსნა

– შეადგინეთ დამოუკიდებლად რიცხვი 3 თქვენი მასალით.

მასწავლებელი ჩამოვლით ამოწმებს მოსწავლეების მიერ საგნებით შედგენილი 3-ის სისწორეს. საჭირო შემთხვევაში უწიორებს, აძლევს მითითებებს.

– დახატეთ 3 ალამი, 3 სამკუთხედი.

– გამოჭერით მწვანე ქაღალდისაგან 3 ფოთოლი, წითლისაგან 3 უვავილი და ლამაზად ჩააწერეთ რვეულში.

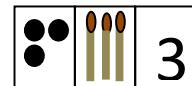
– გამოჭერით 3 წრე ფერადი ქაღალდებისაგან ისე, რომ ჩანდეს: 2 და 1 არის 3. ჩააწერეთ წრეები რვეულში. (ფერით, ფორმით ან ზომით განსხვავებული 2 და 1 საგანი)

მოსწავლეებს აჩვენებს ცხრილს:

– რამდენი წრეა დახატული ცხრილის პირველ უჯრაში? (3)

– რა არის დახატული ცხრილის მეორე უჯრაში? (ასანთის 3 ლერი)

– ეს რადაა? –აჩვენებს ციფრ 3-ს. (ციფრი 3)



მაგნიტურ დაფაზე წინასწარ აქვს გამზადებული ნაწილებად დაშლილი 3-ანი (არეული ნაწილები). ჯერ ერთ მოსწავლეს ააწყობინებს, შემდგა აურევს ნაწილებს და სხვა მოსწავლეს ააწყობინებს. 3 მოსწავლე საკმარისია.

უკვე განხილული წესით ასწავლის ციფრ 3-ის გამოწერას. მოსწავლეები 3-ს გამოწერები რვეულებში. მსჯელობები იმაზეც, თუ რა უნდა მოიმოქმედონ მაშინ, როდესაც აქვთ 3 საგანი და უნდათ, რომ პქონდეთ 2 საგანი.

მასწავლებლს მაგიდაზე ულაგია გადაბრუნებული ბარათები ციფრებით: 1, 2, 3. სათითაოდ გამოჰყავს 3 მოსწავლე. თითოეული იდებს ბარათს, ასახელებს მასზე დაწერილ ციფრს და ერთმანეთის გვერდით დგებიან ციფრების ზრდის მიხედვით. მერე მსჯელობენ, თუ როგორ მიიღება 1-გან 2, 2-გან კი 3. რომელია ამ სამ რიცხვს შორის ყველაზე დიდი და რომელი ყველაზე პატარა.

**VI. წუთ.შესვენება ვარჯიშებს სამ თვლაზე ასრულებინებს.**

**VII. ახალი მასალის განმტკიცება**

**სახელმძღვანელოზე მუშაობა**

- გადაშალეთ ოქვენი სახელმძღვანელოები და იპოვეთ იქ ციფრი 3?
- რამდენი ფიგურაა გაფერადებული 3-იანის გვერდით წრის გარშემო? (3) რატომ? (იმდენი ფიგურაა გაფერადებული, რამდენსაც ციფრი 3 აღნიშნავს. 1-იანთან 1 ფიგურა იყო გაფერადებული, 2-იანთან – 2, ამ წესით 3-იანთან 3 ფიგურა უნდა იყოს გაფერადებული და ასეცაა.)
- ამ გვერდზე სხვაგანაც თუ წერია ციფრი 3? (წერია დაშტრიხული უჯრების ქვეშ).
- კიდევ რა ციფრები წერია დაშტრიხული უჯრების ქვეშ? (1 და 2)
- მერამდენებ უჯრის ქვეშ წერია 1? (I უჯრის ქვეშ) 2? (II უჯრის ქვეშ) 3? (III უჯრის ქვეშ) მაშასადამე, დაშტრიხული უჯრების ქვეშ დაწერილი ციფრი ამ უჯრის რიგით ნომერს შეესაბამება. შენ მერამდენებ წერისარ საკლასო უურნალის სიაში? –ეკითხება სიაში I მოსწავლეს, II მოსწავლეს.
- ვინაა მესამე თქვენ საკლასო უურნალში ჩაწერილ მოსწავლეთა სიაში?
- რას ხედავთ კიდევ ამ ნახატზე? (3 ჩემოდანი, 3 მერცხალი, დომინოს კოჭებზე 3 წერტილი, შუქნიშანზე 3 წრე, სამკუთხედი.) ნახატების მიხედვით მსჯელობენ, თუ როგორ მიიღება რიცხვი 3. (2 მერცხალი და 1 მერცხალი არის 3 მერცხალი და ა. შ.)

**კომენტარები სავარჯიშოების შესახებ**

**სავN1** ბავშვებმა თავისი სიტყვებით უნდა აღწერონ სურათი. მსჯელობის დროს ყურადღება უნდა გაამახვილონ გოჭების, სახლების, სოკოების, ხეების, ქუდების, პეპლების, თითოეული სახლის ფანჯრების რაოდენობაზე. ფანჯრებისა და კარების ფორმაზე. სახლების მსგავსება–განსხვავებაზე. სახლისა და ხეების ურთიერთგანლაგებაზე (წინ, უკან, მარჯვნივ, მარცხნივ) უნდა აღწერონ მერამდენებ გოჭს უკავია ხერხი, მერამდენებ აცვია ზოლიანი მაისური, რა ფერის ქუდი ახურავთ გოჭებს და ა. შ. უნდა შეადარონ გოჭების სიმაღლეები, უნდა აღნიშნონ, თუ რომელ მხარზე აქვს ჯოხი გადებული გოჭს, რომელი თათით უკავია ტვირთი მესამე გოჭს. საუბრისას უნდა გამოიყენონ სიტყვები: მაღლა, დაბლა, წინ, უკან, მარჯვნივ, მარცხნივ.

**სავN2** სურათის აღწერისას უნდა გამოიყენონ სიტყვები: მარჯვნივ, მარცხნივ, მარჯვენა, მარცხენა. მსჯელობისას უნდა აღნიშნონ, რომ 1 და 1 არის 2 (მარცხენა გალიაში), 2 და 1 არის 3 (ორივე გალიაში), 2 > 1.

**სავN3** მასწავლებელი: – რას ხედავთ მარცხენა ნახატზე? (3 დიდი წრე, 3 წერტილი, 3 ხაზი, ციფრი 3. შეიძლება ასეთი პასუხიც იყოს: 3 დიდი წრე, 3 პატარა წრე. ორივე პასუხი მისაღებია. აღნიშნავენ, რომ 2 და 1 არის 3) იხილავენ ფიგურების რაოდენობასა და 3-ს შორის შესაბამისობას. II სურათის განხილვისას აღნიშნავენ, რომ 1, 1 და 1 არის 3, I და III-ს განხილვისას: 2 და 1 არის 3. აგრეთვე, 1 და 2 არის 3.)

**სავ. N5** მოსწავლეები სამკუთხედს უკვე იცნობენ. მასწავლებელი აჩვენებს სამკუთხედის სხვადასხვა მოდელებს. ასახელებენ საგნებს, რომლებშიც სამკუთხედის მოდელის დანახვა შეიძლება. მასწავლებელი ხაზავს სამკუთხედს, აცნობს სამკუთხედის წვეროს,

გვერდს, მათ რაოდენობას. ხაზავენ სამკუთხედებს, ჭრიან ფერადი ქაღალდებისაგან და აწებებენ რვეულებში.

### VIII. დ/ს რვეული №1, №2. (გვ.17)

#### გაპვეთილი №16

**მიზნები:** 1) ნატურალურ რიცხვთა მონაკვეთის, 1, 2, 3 რიცხვების, მათი ერთმანეთთან კავშირის, ურთიერთმიმართებისა და შედგენილობის შესახებ ცოდნის გაღრმავება; 2) სხვაობის ცნების გაცნობა; 3) საგნების რაოდენობის დაწყვილებით შედარების უნარის განვითარება; 4) რიცხვის არსის უკეთ გაგება და მზადება შეკრება-გამოკლების სწავლებისათვის; 5) რაოდენობითი და რიგობითი რიცხვითი სახელების გამოყენების უნარ-ჩვევების ჩამოყალიბება.

**მასალა:** 6 კუბი, ბარათები ციფრებით: 1, 2, 3. (ბარათი უნდა იყოს იმაზე 1-ით მეტი, რამდენიც მოსწავლეა. თუ შესაძლებლობა ხელს უწყობს, მასწავლებელმა 3 ტოლ ნაწილად უნდა გაყოს ბარათების რაოდენობა, ანუ 1, 2 და 3 უნდა ეწეროს ტოლი რაოდენობის ბარათებს.)

#### გაპვეთილის მსვლელობა

##### ორგ.მომენტი

##### თამაში: „რიგობანა”

**თამაშის წესი:** მასწავლებელს გამოჰყავს მოსწავლეები მაგიდასთან, რომელზეც ბარათებია გაშლილი ისე, რომ ციფრები არ ჩანს.

— ყველა თქვენგანმა თითო ბარათი აიღოს.

— ვისაც 1-იანი გერგოთ, ისინი I გუნდში მოხვდით, ვისაც 2-იანი გერგოთ, ისინი II გუნდში მოხვდით, დანარჩენები კი III გუნდში. I გუნდის წევრები დასხედით I რიგში, II გუნდის წევრები – II რიგში, დანარჩენები – III რიგში.

1) — ბარათები კიდევ დარჩა მაგიდაზე? (დიახ, 1 ბარათი დარჩა) ეს რას ნიშნავს, რამდენი მოსწავლეც ხართ დღეს გაკვეთილზე, მე იმდენი ბარათი მომიმზადებია? (არა, 1-ით მეტი) როგორ მიხვდით, რომ ერთით მეტი ბარათია? (დაწყვილებით. ყველამ თითო ბარათი ავიდეთ, 1 კიდევ დარჩა)

2) — რა ციფრი აწერია შენ ბარათს? ეკითხება III გუნდის წევრს (3). მერამდენე გუნდის წევრი ხარ? მერამდენე რიგში ზიხარ?

ანალოგიურ შეკითხვებს აძლევს I და II გუნდის წევრებს (ცალ-ცალკე). გუნდის წევრები კითხვებზე ერთხმად პასუხობდენ.

3) იძახებს სამივე გუნდის თითო წევრს და სთხოვს გუნდის ნომრის მიხედვით ჩადგნენ რიგში. შემდეგ ისევ ეკითხება:

— მერამდენე ხარ რიგში? მერამდენეა რიგის ბოლო წევრი? რა ნომერია თქვენ შორის?

4) გამოჰყავს სხვა სამკუთხედების და სთხოვს მაგიდიდან თითოეულმა იმდენი კუბი აიღოს, რამდენსაც მისი გუნდის ნომერი გამოსახავს. ამის შემდეგ ადგენენ ვის რამდენი კუბი აქვს, ვის მეტი/ნაკლები კუბი აქვს. რამდენით მეტი/ნაკლები კუბი აქვს. თუ არსებობს იმის შანსი, რომ სამივეს ტოლი რაოდენობის კუბი პქონდეს კუბების საერთო რაოდენობის შეუცვლელად? როგორ?

5) გამოჰყავს სხვა სამკუთხედების და უცხადებს, რომ მატარებელი შეადგინონ. ვაგონები რიგის მიხედვით უნდა ჩააბან (გუნდის ნომრის მიხედვით უნდა ჩადგნენ რიგში.) ორთქლმავალის როლს სხვა, IV მოსწავლეს სთავაზობს.

თითოეულ ბაგშეს (ვაგონის როლის შემსრულებელს) თითო თოჯინას აძლევს (ცხენი, მაიმუნი, მელა ან სხვა რამ).

— რამდენი მგზავრია თითოეულ ვაგონში? (1) სულ? (3) როგორ გაიგეთ? (1 და 1 არის 2. 2 და 1 არის 3. სულ 3 მივიდეთ).

— შეადარეთ ვაგონების რაოდენობა მგზავრების რაოდენობას.

— რიგის მიხედვით დასხედით. I დაჯდეს ბოლო ნომერი და ა.შ.

## კომენტარები სავარჯიშოების შესახებ

**სავN1 და სავN2.** ორივე სავარჯიშოს ნახატების განხილვის შემდეგ ადგენენ, რომ იყო 1, მიემატა კიდევ 1 და გახდა 2. 1 და 1 არის 2. ორივე შემთხვევაში საგნების რაოდენობა გაიზარდა 1-ით. წერენ შესაბამის ტოლობას:  $1+1=2$

**სავN5.** მასწავლებელს შემოაქვს ახალი ცნებები: „გამოვაკლოთ”, „გამოკლება”, „სხვაობა”. ასწავლის  $3-1=2$  ჩანაწერის წაკითხვას: „3-ს გამოვაკლოთ 1, მივიღებთ 2-ს”. მასწავლებელმა აღნიშნული ტერმინები ხშირად უნდა გამოიყენოს, რათა სმენითი მეცნიერების დახმარებით მოსწავლემ თანდათანობით აღიქვას ისინი. ამ სავარჯიშოების ამოხსნა საფუძვლის ჩაყრაა გამოკლების მოქმედებისათვის. ჯერ-ჯერობით მოსწავლემ იცის, რომ თუ რიცხვს 1 უნდა გამოაკლოს, მისი წინა რიცხვი უნდა დაასახელოს, ხოლო თუ რიცხვს 1 უნდა დაუმატოს, მაშინ მომდევნო რიცხვი უნდა დაასახელოს.

**სავN7** დამოუკიდებლად ადარებენ ერთმანეთს კურდღლებისა და სტაფილოს, კატებისა და თაგვების, მგლისა და ცხვრების რაოდენობებს. მსჯელობენ, ასაბუთებენ თავიანთ ნააზრევს. წერენ და კითხულობენ ტოლობებს ნახატების მიხედვით.

**დ/ს რევული სავN1.** (გვ.18)

## გაკვეთილი 17

**მიზნები:** 1) რიცხვი 4-ის და ციფრი 4-ის გაცნობა; 2) რიცხვითი სახელის, რიცხვისა და რაოდენობის ერთმანეთთან შესაბამისობის დადგენის უნარის განვითარება; 3) რაოდენობითი და რიგობითი რიცხვითი სახელების გამოყენების უნარის განვითარება; 4) რიცხვების შედარების უნარის განვითარება.

**მასალა:** ნახატი, სხვადასხვა სახის ოთხკუთხედი, 4 კუბი, ჩეირები, ფერადი ქაღალდები, მაკრატელი, წებო.

### გაკვეთილის მსგლელობა

1) იმეორებენ რიცხვების: 1, 2 და 3 სახელწოდებებს, მათ აღნიშვნას, ჩაწერას.

მასწავლებელი სვამს კითხვებს:

- როგორ მიიღება თვლის დროს თითოეული რიცხვი მისი წინა რიცხვისა და 1-ის საშუალებით? მისი მომდევნო რიცხვისა და 1-ის საშუალებით?
- რამდენითა მეტი მოცემული რიცხვი მის წინა რიცხვზე?
- რამდენითაა ნაკლები მოცემული რიცხვი მის მომდევნო რიცხვზე? რატომაა ნაკლები?/მეტი?

მასწავლებელი ასახელებს რიცხვთა წყვილებს (1 და 2, 1 და 3, 2 და 3) და კითხულობს წყვილში რომელი რიცხვი რომლის მომდევნოა, რომლის წინაა. თვლის დროს რომელი რიცხვის წინ ან შემდეგ, რომელ რიცხვებს შორის ასახელებენ თითოეულს? რომელია მეტი? ნაკლები?

მასწავლებელი: -ნახატზე ვაშლის მსხმიარე ხეებია მოცემული (მიუთითებს წინასწარ გამზადებულ ნახატზე). რამდენი ვაშლი იყო თავდაპირველად ხეზე (მარცხენაზე)? რამდენია ახლა (მარჯვენაზე)? ჩაწერეთ ტოლობა ვაშლების თავდაპირველი და ახლანდელი რაოდენობის მიხედვით. (იყო სამი ვაშლი. ერთი ჩამოვარდა, ორი ისევ ხეზე, ამიტომ შევვიძლია დავწეროთ:  $3-1=2$  და  $2+1=3$ . რას ითვლი 3-1 სხვაობით? (ვაშლების რაოდენობას მარჯვენა ვაშლის ხეზე)  $2+1$  ჯამით? (ვაშლების თავდაპირველ რაოდენობას მარჯვენა ხეზე))

- რომელ ხეზე მეტი ვაშლი? (მარცხენაზე)
- რატომ ფიქრობ ასე? (მარცხენა ხეზე 3 ვაშლია, მარჯვენაზე 2.  $3>2$ )
- რატომ გაონია, რომ 3 მეტია 2-ზე? (იმიტომ რომ 3 არის 2 და კიდევ 1, ე. ი. 3 არის 2-ზე მეტი)
- რამდენითაა სამი ორზე მეტი? (3 არის 2-ის მომდევნო რიცხვი. მომდევნო რიცხვი რომ მიიღო, წინა რიცხვს 1 უნდა დაუმატო, მაშასადამე, 3 მეტია 2-ზე 1-ით.)



-რომელ ხეზეა ნაკლები რაოდენობის ვაშლი, მარჯვენაზე თუ მარცხენაზე?

- რატომ ფიქრობ რომ ასეა?

- რამდენითაა ორი სამზე ნაკლები? შეგიძლია ეს დაასაბუთო?

2) მასწავლებელი მაგიდაზე 3 კუბს დებს და კითხულობს: -„რამდენი კუბია მაგიდაზე?”

3 კუბს კიდევ 1 კუბი მივათვალოთ. რამდენი კუბი გაგვიხდა? (4. ითვლის: 1, 2, 3, 4.)

- მივიღეთ 4 კუბი? (3 კუბს მივუმატეთ 1 კუბი, მივიღეთ 4 კუბი.)

- მოიმზადეთ ჩხირები. გადადეთ 3 ჩხირი. ახლა 3 ჩხირს დაუმატეთ 1 ჩხირი. რამდენი ჩხირი მიიღეთ? როგორ მიიღეთ 4 ჩხირი?

ანალოგიურ სავარჯიშოებს ასრულებენ წრეებზე და სამკუთხედებზე. 3 საგნისოვის 1 საგნის დამატებით დებულობენ 4-ს.

- რა იცით ოქვენ გარშემო ისეთი, რასაც 4-ს შეუსაბამებო?

- რამდენი ფეხი აქვს სკამს? (4) მაგიდას? (4)

- რამდენი კედელი აქვს საკლასო ოთახს? (4)

- დაასახელეთ ცხოველი, რომელსაც 4 ფეხი აქვს. (ცხენი, ვეფხვი, ძროხა და ა. შ.)

ამ კითხვაზე პასუხის გაცემისას მოსწავლეები, სავარაუდოდ, ახსენებენ ცნებებს: ოთხეუთხედი, კვადრატი, მართკუთხედი. მასწავლებელმა უნდა ისაუბროს ოთხეუთხედზე და მის ელემენტებზე თვალსაჩინოების გამოყენებით. უნდა გამოაჭრევინოს ოთხეუთხედები და ჩაწერებინოს, დაასაზინოს რვეულშიც და დაფაზეც.

- რამდენი კუბია მაგიდაზე? დათვალე და ისე მიპასუხე. (მაგიდაზე ისევ 4 კუბია, მოსწავლე ითვლის: ერთი კუბი, ორი კუბი, სამი კუბი, ოთხი კუბი.)

- ახლა კუბი ადარ ახსენო, ისე დათვალე ოთხამდე. (ითვლის: 1, 2, 3, 4.) ათვლევინებს მოსწავლეებს 4 სკამს, 4 კალამს, 4 წიგნს და ა.შ. უნდა დააკავშირებინოს თვლის ბოლოს ნათქვამი რიცხვის სახელი საგნების რაოდენობასთან და გამოიტანოს დასკვნა.

- ახლა პირიქით დათვალე, 4-დან 1-მდე. (ითვლის: 4, 3, 2, 1.)

ასწავლის ციფრ 4-ის გამოწერას (უკვე განხილული წესით).

### კომენტარები სავარჯიშოების შესახებ

რიცხვ 4-ის ცნების ფორმირებისათვის განკუთვნილ საგნებზე, რომელიც ციფრ 4-ის მარჯვნივად სახელმძღვანელოში განთავსებული, მსჯელობენ ისევე, როგორც მსგავს სხვა სავარჯიშოებში. იხილავენ, თუ რატომაა ციფრ 4-ზე შემოხაზული წრის გასწვრივ განთავსებული ფიგურებიდან რამდენიმე გაფერადებული. რამდენი ფიგურაა გაფერადებული, რატომაა გაფერადებული მაინცა და მაინც 4 ფიგურა. იხილავენ ბუშტების, ვაშლების, გირჩებისა და დომინოს ქვებზე მოცემული წერტილების, დაშტრიხული უჯრების რაოდენობას და უსაბამებენ რიცხვ 4-ს. კიდევ ერთხელ აყალიბებენ აზრს იმის შესახებ, თუ როგორ მიიღება 3-გან 4.

**სავ-№1.** ეცნობიან ოთხეუთხედის გვერდებს, წვეროებს. ყურადღებას ამახვილებენ მათ რაოდენობაზე.

**სავ-№4.** მასწავლებელი: - დააკვირდით I ნახატს. რამდენი კუბი იყო, სანამ 1 კუბს აიღებდნენ? (4) 1 კუბი აიღეს, რამდენი დარჩა? (3). რას აღნიშნავს ნახატის ქვეშ მოცემული ჩანაწერი: „4-1”? (რამდენი კუბი დარჩება 1 კუბის აღების შემდეგ?) რამდენი კუბი დარჩება? (4-1=3, დარჩება 3 კუბი) რა უნდა ეწეროს „?-ის ნაცვლად? (3)

- დააკვირდით II ნახატს. რამდენი ვაშლია თევზზე? (3)

- 1 ვაშლს კიდევ ამატებენ. რამდენი გახდება? (4). რას აღნიშნავს ნახატის ქვეშ მოცემული ჩანაწერი „3+1”? (იმას, თუ რამდენი ვაშლი იქნება საბოლოოდ თევზზე) რამდენი ვაშლი იქნება? (3+1=4. საბოლოოდ თევზზე იქნება 4 ვაშლი) რა უნდა ეწეროს „?-ის ნაცვლად? (4)

- დააკვირდით III ნახატს. აღწერეთ სურათი და ამის მიხედვით გაიგეთ, რა რიცხვი უნდა ეწეროს „?-ის ნაცვლად.

მოსწავლეები დამოუკიდებლად ადგენენ ტოლობას, რომელსაც შემდეგ განიხილავენ. მოსწავლეებს უნდა ესმოდეთ ამ ტოლობაში მონაწილე ყველა რიცხვის, მოქმედებისა და ტოლობის ნიშნის შინაარსი.

**სავ. №6.** მოსწავლეებმა უნდა აღმოაჩინონ შემდეგი განსხვავებები:

- 1) ჩვენგან მარცხენა დათვს ქუდზე ფოთოლი ახატია, მარჯვენას არა;
  - 2) წარბები სხვადასხვანაირად აქვთ დახატული: მარცხენას ქვევით მიმართული აქვს, მარჯვენას ზევით;
  - 3) მარცხენა დათვს მკლავზე ლია ფერის ნაჭერი აქვს, მარჯვენას არა;
  - 4) მარჯვენა დათვს ყელსახვევი უკეთია, მარცხენას არა.
- დ/ს რევულში სავ.№3.

### გაპვეთილი №18

**მიზნები:** 1) შესწავლილი რიცხვების (1, 2, 3, 4) ურთიერთმიმართებისა და შედგენილობის შესახებ ცოდნის გადრმავება; 2) რაოდენობების, რიცხვების შედარების უნარის განვითარება; 3) რიცხვის არსის უკეთ გაგება, მზადება შეკრება-გამოკლების სწავლებისათვის; 4) რაოდენობითი და რიგობითი რიცხვითი სახელების გამოყენების უნარ-ჩვევების ჩამოყალიბება; 5) საგნების ერთობლიობაში რაიმე ატრიბუტით განსხვავებული საგნის აღმოჩენის უნარის გამომუშავება.

**მასალა:** ბარათები ციფრებით, გეომეტრიული ფიგურები.

#### გაპვეთილის მსვლელობა

**1) თამაში:** ჯერ იხსენებენ რა ციფრები ისწავლეს და ამ ციფრებს ბარათებზე პოულობენ. მასწავლებელი ასახელებს რიცხვს, მოსწავლეები ადგილიდან აჩვენებენ შესაბამის ბარათს. მასწავლებელი აკაკუნებს 1, 2, 3 ან 4-ჯერ, მოსწავლეები აჩვენებენ შესაბამის ბარათს რიცხვით 1, 2, 3 ან 4.

**2) თამაში:** „მესამე ზედმეტია”.

თამაშის წესი: მასწავლებელი სადემონსტრაციო დაფაზე განალაგებს 3-3 ფიგურას და მოსწავლეებს სთხოვს ამ ფიგურებს შორის აღმოაჩინონ ისეთი ფიგურა, რომელიც დანარჩენებისაგან რაიმე ნიშნით განსხვავდება (ანუ აღმოაჩინონ „მესამე ზედმეტი”). მოსწავლეები ასახელებენ მათ შორის „ზედმეტს”, ანუ ფიგურას, რომელიც დანარჩენი ორისაგან განსხვავდება ან ფორმით, ან ფერით, ან ზომით. ითვლიან დაფაზე განლაგებულ ფიგურებს და ადგენენ, რომ 3 ფიგურაა, იღებენ „მესამე ზედმეტს” და ასახელებენ დარჩენილი ფიგურების რაოდენობას (2). ამბობენ: – „სამს გამოვაკლოთ 1, მივიღებოთ 2-ს.”

მასწავლებელი ფიგურებს შემდეგი თანმიმდევრობით ალაგებს:

ა) 1 წითელი და 2 ლურჯი სამკუთხედი;



ბ) 2 სამკუთხედი და 1 კვადრატი;



გ) ერთი ფერის 2 დიდი და 1 პატარა წრე;



დ) ერთი ზომის 1 წითელი, 1 ლურჯი და 1 ყვითელი სამკუთხედი



ასახელებენ და ახასიათებენ ფიგურებს მათი რომელიმე ნიშან-თვისების მიხედვით.

**კომენტარები საგარჯიშოების შესახებ**

**სავ.№1** ითვლიან კუბების რაოდენობას თითოეულ სვეტში და ყვავილების რაოდენობას თითოეულ ქოთანში. ადარებენ რიცხვებს (1, 2, 3, და 4) ერთმანეთს. ადგენენ რომელ სვეტშია ყველაზე მეტი და რომელში ყველაზე ნაკლები რაოდენობის კუბი და რომელ ქოთანშია ყველაზე მეტი/ნაკლები ყვავილი. საუბრობენ ნახატის მიხედვით, თუ როგორ მიიღება 1-გან 2, 2-გან 3 და ა. შ. იხილავენ შებრუნებულ ვარიანტსაც: 4-გან 3 და ა. შ.

**სავ.№2** პასუხობენ კითხვებს: რამდენია? რამდენი უნდა იყოს? როგორ მივიღოთ აგურების საჭირო რაოდენობა? რა ტოლობას დაწერ? წერენ:  $1+1=2$ ,  $2+1=3$ ,  $3+1=4$ .

**სავ.№3** ითვლიან საგნებს. პასუხობენ კითხვებზე: რამდენი ბურთია? რამდენი წრეა ბურთების ქვეშ დახაზული? პატარა ხაზი? რას აღნიშნავს სურათის ქვეშ დაწერილი რიცხვი 4? ერთმანეთს ადარებენ წერტილების, ხაზებისა და საგნების რაოდენობებს. მწვანე და წითელი ბურთების რაოდენობებს და ა. შ.

ანალოგიურად განიხილავენ დანარჩენ სურათებსაც.

**სავ.№7** აკვირდებიან და ადგენენ, რომ მარცხნიდან მარჯვნივ ცისფერის მომდევნო ჯერ იასამნისფერი, შემდეგ კი წითელი ალამია. გამოტოვებულია მექანიზმი – იასამნისფერი და მეთერთმეტე – წითელი ალმები.

**დ/ს რვეულში სავ.№1.**

### გაპეტილი №19

- მიზნები:** 1) ყოფითი დანიშნულების საგნების ილუსტრაციებში ბრტყელი ფიგურების (სამკუთხედი, ოთხკუთხედი, წრე) ამოცნობის უნარის განვითარება;
- 2) შერეული გროვიდან მითითებული ფიგურის შერჩევის უნარის განვითარება;
- 3) რიცხვითი სახელის, რიცხვისა და რაოდენობის ერთმანეთთან შესაბამისობის დადგენის, რიგობითი რიცხვითი სახელის გამოყენების უნარის განვითარება;
- 4) სივრცითი წარმოდგენების, ყურადღების, მხედველობითი მეხსიერების, ობიექტების ურთიერთგანლაგების ამოცნობის, აზროვნების უნარების განვითარება.
- 5) საგნების საშუალებით მოცემული ორი მიმდევრობის შედარების, მიმდევრობის გამოტოვებული წევრის ადდგენის უნარების განვითარება.

**მასალა:** წრეები, სამკუთხედი, ოთხკუთხედი.

### გაპეტილის მსვლელობა

- 1) მასწავლებელი მაგიდაზე დებს სათამაშო კურდღელს, მუყაოსაგან გამოჭრილ წრეს და მოსწავლეებს ერთ ამბავს უყვება:
- ტყეში ერთი კურდღელი ცხოვრობდა, სახელად ნაცარა. ერთხელ ნაცარა ტყეში სეირნობისას ბორბალს წაწყდა. კურდღელმა იფიქრა, სახლში წავიდებ ამ ბორბალს, იქნებ რაიმეში გამოვიყენო. დიდხანს ეწვალა და ეჯაჯგურა, მაგრამ იმდენად მძიმე იყო ბორბალი, რომ ადგილიდან ვერ დაძრა. სად იყო, სად არა, კურდღლის მეზობელი დათვი გამოჩნდა. დათვმაც იფიქრა, გამოსადეგი საგანიაო და სცადა ბორბლის წალება, მაგრამ ვერც მან დაძრა ადგილიდან. (წრესთან და კურდღელთან ერთად დათვსაც დგამს მასწავლებელი მაგიდაზე)
- იქნებ თქვენ შეგიძლიათ მათვის რაიმე რჩევის მიცემა? როგორ წაიღონ დათვმა და კურდღელმა ბორბალი სახლში?

მოსწავლეები სთავაზობენ რჩევებს. მიდიან დასკვნამდე, რომ ბორბალი უნდა გააგორონ, ასე მისი წაღება გაუადვილდებათ, რადგან ბორბალს წრის ფორმა აქვს, მრგვალია და გაგორებით ერთი ადგილიდან მეორე ადგილზე ადვილად გადაიტანენ.

– დათვმა და კურდღელმა მიიღეს თქვენი რჩევა და ბორბალი გააგორეს. მიდიან, მიდიან და ჰო, საკირველებაც! კიდევ ერთი ბორბალი იპოვეს. მისი წაღებაც გადაწყვიტეს. ისიც გააგორეს თავიანთი სახლებისაკენ.

– რამდენი ბორბალი აქვთ დათვსა და კურდღელს? (2) წედან ორივე ერთად ერთ ბორბალს ვერ ძრავდა და ახლა ორი ბორბალი მიაქვთ? როგორ მოახერხეს? (ჩვენი რჩევა მიიღეს) რა გაითვალისწინეთ რჩევისას? (წრის ფორმა, ის მრგვალია) ჰაერში ხელით შემოხაზეთ წრე. (2-ჯერ შემოხაზავენ)

– მერხზე დაილაგეთ წრეები. – მიმართავს მოსწავლეებს. შემდეგ მოსწავლეების მერხზე ბიდან იღებს ერთმანეთისაგან ფერითა და ზომით განსხვავებულ წრეებს. რა ფიგურები მიკავია? რით განსხვავდებიან ისინი ერთმანეთისაგან? (ფერით და ზომით) ფორმაზე რას იტყვით? (ყველა წრეს ერთნაირი ფორმა აქვს) მართალია, ყველა წრეს ერთნაირი ფორმა აქვს. ისინი მხოლოდ ფერით და ფორმით შეიძლება ერთმანეთისაგან განსხვავდებონ. რომელი წრეა დიდი? (აჩვენებს ხელში რაც აქვს, ყველა წრეს.) – რომელია პატარა? როგორ შეიძლება ამის შემოწმება? (აჩვენებს ორივე წრეს. –დავადოთ ერთმანეთზე – პასუხობენ მოსწავლეები) აბა, აიღეთ თქვენი წრეებიდან რომელიმე ორი და შეადარეთ ისინი ერთმანეთს ზომების მიხედვით. რომელიც დიდი აღმოჩნდება, ის დაიკავეთ მარჯვენა ხელში, პატარა კი – მარცხენა ხელში. მოსწავლეებმა უნდა აჩვენონ ტოლი ფიგურებიც და მათი ტოლობის შემოწმების ხერხიც.

მასწავლებელი ჩამოვლით ამოწმებს შედარების შედეგებს. ვისაც შეცდომა აქვს და შვებული, იმას ერთმანეთზე ზედდებით კიდევ ადარებინებს წრეებს და ასწავლის, თუ

როგორ უნდა შეადარონ ფიგურების ზომები მათი ერთმანეთზე ზედდებით.

- სად შეგხვდრიათ წრე? (გელოსიპედისა და აგტომობილების ბორბლები, ჭიქის, ბოთლისა და დოქის, ოეფშის ძირი, ცირკის შენობა, ძაბრი და სხვა.)

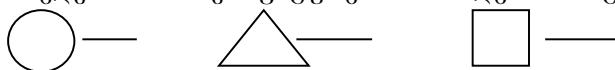
**2) თამაში: „სად გინახავთ?”**

თამაშის მიზანი: გეომეტრიული ფიგურების ამოცნობა ყოფითი დანიშნულების საგნებში.

თამაშის წესი: მასწავლებელი მოსწავლეთა ერთ ჯგუფს (რიგის მიხედვით) აჩვენებს წრეს, მეორეს სამკუთხედს, მესამეს კი ოთხკუთხედს და ავალებს ჩახატონ (ერთი მაიც) და დაასახელონ საგნები, რომლებშიც ეს ფიგურები შეუმჩნევიათ.

**კომენტარები სავარჯიშოების შესახებ**

სავN1 მოსწავლეები დამოუკიდებლად ასრულებენ მოცემულ დავალებას. მასწავლებელი დაუაზე ხახავს ფიგურებს და ეუბნება, რომ თვითონაც უნდა ჩახაზონ რვეულში ასეთი ვიგურები. უნდა დაითვალონ მათი რაოდენობა (ცალ-ცალკე) და გვერდზე მიუწერონ შესაბამისი რიცხვი (ბავშვებმა ჯერ წერა-კითხვა არ იციან, ამიტომ მასწავლებელი ფერების ან რიგების მიხედვით სთხოვს ფიგურების რაოდენობის გარკვევას.



სავN3 აკვირდებიან ცვლილებებს თანმიმდევრობით: I, II, III, IV, V, VI კატეგორიები და სიტყვიერად აყალიბებენ ცვლილებებს:

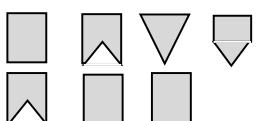
- ა) შეიცვალა ულვაშების რაოდენობა: I კატას 3-3 ულვაში აქვს, მეორეს 4-4;
- ბ) შეიცვალა ულვაშების რაოდენობა: II კატას 4-4 ულვაში აქვს, მესამეს 2-2. გარდა ამისა, შეიცვალა მესამე კატის კუდის მდებარეობა;
- გ) IV კატას კუდი ისევე უდევს, როგორც მესამეს, მაგრამ ულვაშები მეტი აქვს: 3-3.
- დ) V კატას IV-გან განსხვავებით შეეცვალა კუდის მდებარეობა;
- ე) VI კატას V-გან განსხვავებით შეეცვალა კუდის მდებარეობა და ულვაშების რაოდენობა: 2-2 აქვს.
- ვ) კატების I სამეულს ტანი კვადრატული აქვს, II სამეულს – სამკუთხედის ფორმის.

ცვლილების აღწერისას განმარტავნ, გაეზარდა კატას ულვაშების რაოდენობა წინა კატასთან შედარებით თუ შეუმცირდა და რამდენით.

**სავN5 მასწავლებელი:** – დააკვირდით ზედა ალმების განლაგების წესს. რას ამჩნევთ? (ყველა ალამს ერთი ფორმა და ზომა აქვს. ალმებზე გეომეტრიული ფიგურებია დახატული.) რა ფიგურებია დახატული ალმებზე? (სამკუთხედი, ოთხკუთხედი, წრე) გეომეტრიული ფიგურების განლაგებაში რაიმე წესს ამჩნევთ? (მეორდება სამეული: სამკუთხედი, ოთხკუთხედი, წრე) მაშასადამე, რა დაგვეხმარება გამოტოვებული ალმის მოძებნაში? (ალმების განლაგების წესი. ალმებზე დახატული ფიგურების მიხედვით უნდა ამოვიცნოთ როგორია გამოტოვებული ალამი.) როგორ? (წრის შემდეგ ისევ სამკუთხედი უნდა იყოს ალამზე დახატული, სამკუთხედის შემდეგ ოთხკუთხედი, ხოლო ოთხკუთხედის შემდეგ – წრე. (პასუხი: გამოტოვებული ფიგურები ნახატზე თანმიმდევრობითაა მოცემული. თანმიმდევრობა დაცულია მარცხნიდან მარჯვნივ, შესაბამისად IV, VIII და XII ალმები).)



ალმების II განლაგების განხილივისას ასკნიან, რომ განლაგება-ში პერიოდულად მეორდება 4 ფორმის ალამი: ნახატზე ზედა რიგ-ში მოცემულია ალმების თანმიმდევრობა, ქვედაში კი გამოტოვებული სამი ალამი (თანმიმდევრობა დაცულია მარცხნიდან მარჯვნივ).



– თქვენ ალმების ფორმის მოხედვით იმსჯელეთ, მაგრამ ყურადღება არ გაგიმახვილებიათ იმ ფიგურებზე, რომელიც ამ ალმებს ახატია. რატომ მოხდა ასე? (ერთი და იმავე ფიგურას, მაგ. ოთხკუთხედს, ყველგან ერთი გეომეტრიული ფიგურა ახატია, ასეა სხვებიც, ამიტომ ისინი, თავისთავად, სათანადო თანმიმდევრობით განლაგდებიან.)

**სავ. N7 მასწავლებელი:** – რა უნდა გავიგოთ? რას გვიჩვენებს ისარი? (უნდა შევადაროთ მარცხენა სურათი მარჯვნია სურათს და გავარკვიოთ, როგორი იყო საგნების გან-

ლაგება მარცხენა სურათზე და როგორია მარჯვენა სურათზე. უნდა გავიგოთ ოა შეიცვალა.) დააკვირდით და აღმოაჩინეთ ცვლილებები მარცხენიდან მარჯვნივ.

მოსწავლეები ორივე შემთხვევაში აფიქსირებენ საგნების მდებარეობას ჭიქის მიმართ. მსჯელობენ იმის შესახებ, თუ ოა შეიცვალა. იყენებენ მიმართებებს: „შიგნით - გარეთ”, „მარჯვნივ - მარცხინივ”, „წინ - უკან”.

თამაში „ოა შეიცვალა?”, ამ თამაშისთვის მასწავლებელი თვალსაჩინოებებს (სათამაშოებსა და გეომეტრიულ ფიგურებს ან სასწავლო ნივთებს) გამოიყენებს. მოსწავლეებს აჩვენებს საგნების ერთ განლაგებას. შემდეგ თვალებს დაახუჭინებს. ამასობაში რომელიმე საგანს ადგილს შეუცვლის, ან თვითონ საგანს სხვა საგნით ჩაანაცვლებს. თვალს გაახელინებს და ჰქითხავს: – ოა შეიცვალა?

ასეთი თამაშისას ხდება მოსწავლეების ურადვების, მხედველობითი მეხსიერების, ობიექტების ურთიერთგანლაგების აღქმის უნარის განვითარება.

შესაბამისი მასალა რვეულში არის გვ.21-ზე.

## გაპეტილი №20

**მიზნები:** 1) რიცხვი 5-ის და ციფრი 5-ის გაცნობა; 2) რიცხვითი სახელის, რიცხვისა და რაოდენობების ერთმანეთთან შესაბამისობის დადგენის უნარის განვითარება; 3) რაოდენობითი და რიგობითი რიცხვითი სახელების გამოყენება; 4) საგნების რაოდენობების დაწყვილებით შედარების უნარ-ჩვევების განვითარება.

**მასალა:** ჩხირები, გეომეტრიული ფიგურები.

### გაპეტილის მსვლელობა

მასწავლებელი ასეთ ამბავს უყვება ბავშვებს: – გია და ზაზა სოფელში, ბებიასთან ისვენებდნენ. ერთხელ ბიჭებმა ხეხილის ბაღში გაისეირნეს. გიამ 4 მსხალი მოწყვიტა, ზაზამ იმდენივე ვაშლი. გამოჰყავს ერთი მოსწავლე და სოხოვს დახაზოს დაფაზე იმდენი წრე, რამდენი მსხალიც მოწყვიტა გიამ. მოსწავლე ხაზავს 4 წრეს. გამოჰყავს დაფასთან II მოსწავლე და სოხოვს დახაზოს იმდენი კვადრატი, რამდენი ვაშლიც მოწყვიტა ზაზამ. მოსწავლე ხაზავს 4 კვადრატს.

– რამდენი კვადრატი დახაზე? (4) რატომ? (იმიტომ რომ იმდენივე ვაშლი მოწყვიტა ზაზამ, რამენიც გიამ, ანუ 4)

– სახლში რომ ბრუნდებოდნენ, გიამ კიდევ ერთი მსხალი მოწყვიტა. რამდენი მსხალი აქვს ახლა გიას? (5) კიდევ რამდენი წრე უნდა დაგხხაზო დაფაზე, რომ ზუსტად ჩანდეს, რამდენი მსხალი აქვს გიას? (1) რამდენი მსხალი აქვს გიას? (5) როგორ გაუხდა 5 მსხალი? (ჰქონდა 4 მსხალი და კიდევ მოწყვიტა 1 მსხალი, ანუ დაუმატა 1 მსხალი)

– ყველაზე ერთად დავთვალოთ 5-მდე. დაფაზე დახაზულ წრეებს სათითაოდ უჩვენებს და მოსწავლეებიც ითვლიან: 1, 2, 3, 4, 5.

– თავდაპირველად ზაზას იმდენი ვაშლი ჰქონდა, რამდენიც გიას მსხალი. ახლაც ასეა? ზაზას იმდენივე ვაშლი აქვს, რამდენი მსხალიც აქვს გიას? (არა) როგორ უნდა მოიცეს ზაზა, რომ მასაც იმდენივე ვაშლი ჰქონდეს, რამდენი მსხალიც აქვს გიას? (მანაც უნდა მოწყვიტოს 1 ვაშლი) რამდენი ვაშლი ექნება ამის შემდეგ? (5). მაში, როგორ მიიღება 4-გან 5? (4-ს უნდა დაგუმატოთ 1 და მივიღებთ 5-ს) როგორია მეტი: 4 თუ 5? (5>4) როგორ ხვდები ამას? (4-ს 1 უნდა დაგუმატოთ, რომ 5 მივიღოთ. ე. ი. 4+1=5, ანუ 4<5)

– დააღაგეთ მერხზე 5 ჩხირი და 5 წრე.

ამის შემდეგ გაპეტილი რიცხვისა და ციფრის გაცნობის ნაცნობი გეგმით გრძელდება:

1) 5-ის ჩახატვა მარტივი საგნების სახით (ვაშლი, ბალი, სოკო და სხვა) 5-ის შესაბამისი რაოდენობის გამოჰყრილი ფიგურის ჩაწებება და ა.შ.

2) ნაბეჭდი ციფრის – 5-ის გაცნობა;

3) ისეთი ნახატების განხილვა, რომლებშიც რიცხვი 5-ია ილუსტრირებული (გამოიყენებენ სახელმძღვანელოში მოცემულ ილუსტრაციასაც);

4) 5-ის მიღება მისი წინა რიცხვისა და 1-ის შეკრებით. შესაბამისი ტოლობის ჩაწერა (სახელმძღვანელო, სავN1);

- 5) ბავშვების მიერ ისეთი საგნების დასახელება, რომელიც 5-ის ოდენობით გვხვდება;
- 6) პირდაპირი და უკუთველა 5-მდე;
- 7) შესაბამისი ციფრის გამოწერა.
- 8) სახელმძღვანელოში მოცემული საგარჯიშოების ამონენა
- 9) დამოუკიდებელი სამუშაო რეეული საგN2,
- 10) ურთიერთკონტროლი (დამოუკიდებელი ნამუშევრის შემოწმება წყვილებში).

### გაკვეთილი №21-23

**მიზნები:** 1) 1, 2, 3, 4, 5 რიცხვების, მათი ურთიერთმიმართებისა და შედგენილობის შესახებ ცოდნის გაღრმავება; 2) გროვებში ობიექტების რაოდენობათა დაწყვილების ან/და დათვლის გზით შედარების უნარის ჩამოყალიბება; 3) რიცხვების: 1, 2, 3, 4, 5 შედგენილობის გაზრდება, შეკრება-გამოკლების სწავლებისათვის მზადება; 4) რაოდენობითი და რიგობითი რიცხვითი სახელის გამოყენების უნარის განვითარება; 5) ეროვნული ფულის ნიშნების გაცნობა.

**მასალა:** 1) 1, 2, 3, 4, 5 ერთმანეთისაგან განსხვავებული საგანი (მაგალითად: 1 პირამიდა, 2 წითელი და 3 მწვანე კუბი, 4 წიგნი, 5 სახაზავი) 2) ბარათები ციფრებით; 3) გუმეტრიული ფიგურები.

### გაკვეთილის მსვლელობა

მასწავლებელი: – რა რიცხვების ჩაწერა და წაკითხვა ვისწავლეთ? ერთად დავითვალოთ 5-მდე (ითვლიან). ახლა 5-დან 1-მდე დავითვალოთ. მასწავლებელს თაროზე გამზადებული აქვს 1, 2, 3, 4, 5 საგანი (არა ამ თანმიმდევრობით) მოსწავლეებს ათვლევინებს და ისე განსაზღვრავენ მათ რაოდენობას. შემდეგ ამ საგნების რაოდენობებს ადარებენ დათვლის გზით. წერენ შესაბამის უტოლობებს. საუბრობენ 2, 3, 4 და 5-ის წარმოქმნაზე მათი წინა რიცხვისგან და 1, 2, 3 და 4-ის წარმოქმნაზე მათი მომდევნო რიცხვისაგან. წერენ შესაბამის ტოლობებს.

კომენტარები საგარჯიშოების შესახებ გაკვ№ 21, საგ№1 ითვლიან ქილების, ბაყაყების, თევზებისა და სანთლების რაოდენობებს. მასწავლებელი დაფაზე წერს შესაბამის რიცხვებს: 2, 3, 5, 4.

– თქვენ რომ ითვლიდით, მე დაფაზე ვწერდი შესაბამის რიცხვებს. არის თუ არა რიცხვები თანმიმდევრობით დაწერილი?

– რა ტოლობას დაწერთ I ნახატის მიხედვით?

ტოლობებს ადგენენ დანარჩენი ნახატების მიხედვითაც:  $2+1=3$  (ბაყაყი),  $3+2=5$  (თევზები მოძრაობის მიმართულების მიხედვით ან აკვარიუმის ფსკერთან და წყლის ზედაპირთან ახლოს მყოფი),

**სავ. №3** ითვლიან საგნებს, მსჯელობენ, თუ რომელია მეტი, ნაკლები, რომელია იმდენივე. მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს, რომ მერხზე დადონ იმდენი წრე, რამდენი ბატიცაა ნახატზე მოცემული და ა. შ. საგნებისა და გეომეტრიულ ფიგურათა რაოდენობებს შორის შესაბამისობის დამყარების შემდეგ სთხოვს ადგილიდან ბარათებით აჩვენონ რამდენი ბატია ნახატზე და ა.შ. ადგენენ, თუ რომელი მეტი დახატა მხატვარამა კანფეტი თუ მარწევი? ლოგოგინა თუ ჭიამაია? რა არის ნახატზე ტოლი რაოდენობით მოცემული? (2 ბატია და 2 ჭიამაია, 3 მარწევი და 3 კანფეტი)

**სავ. №4** ითვლიან კვადრატში ჩახატული საგნებისა და წრეში მოცემული წერტილების რაოდენობას. ადგენენ, რომ სამკუთხედში მოცემული რიცხვი შესაბამება კვადრატში მოცემული საგნების რაოდენობას, ხოლო წრეში მოცემული წერტილები ამავე საგნების შესაბამისი სიმბოლოებია, ანუ იმდენია, რამდენი საგანიცაა კვადრატში.

**სავ. №5** პრაქტიკაში გვიჩვენა, რომ მოსწავლეებს უჭირთ ერთმანეთისაგან განასხვავონ კითხვები: „რამდენი?“ და „რომელი?“. მასწავლებელმა უნდა გააგრძელოს ამ საკითხზე მუშაობა. მოსწავლეები უნდა მივიყვანოთ იქამდე, რომ გაათვითცნობიერონ შემდეგი:

1) ორივე კითხვაზე პასუხის გასაცემად საჭიროა თვლა;

2) პასუხისათვის კითხვაზე „რამდენი?”, არა აქვს მნიშვნელობა, თუ რა რიგით დაითვლი საგნებს;

3) პასუხისათვის კითხვაზე „რომელი?”, „მერამდენე?” არსებითი მნიშვნელობა აქვს, თუ რა რიგით დაითვლი საგნებს;

საგარჯიშოს ამოხსნამდე მასწავლებელმა მოსამზადებელი სამუშაო უნდა ჩაიტაროს. დაფასთან გამოყენების 5 მოსწავლე მერხებთან დარჩენილი მოსწავლეები ითვლიან დაფასთან გამოსულ მოსწავლეებს როგორც მარცხნიდან, ისე მარჯვნიდან. არკევენ, რომ მათი რაოდენობის დასადგენად მნიშვნელობა არა აქვს, თუ საიდან დაიწყებენ თვლას. შემდეგ მასწავლებელი სთხოვს დაფასთან გამოსულ მოსწავლეებს პირველ, მეორე და ა. შ. დათვლას მარჯვნიდან, შემდეგ მარცხნიდან. ორივე მიმართულების დათვლისას აფიქსირებენ რომელიმე ერთი, შემდეგ მეორე მოსწავლის ნომერს (არა რიგით მესამის, რადგან იგი ხუთეულის შეუაშია). ამით რწმუნდებიან, რომ რიგობითი თვლის დროს მნიშვნელობა აქვს, თუ საიდან და რა მიმართულებით ვიწყებთ თვლას.

ამის შემდეგ არკევენ, თუ რა რიცხვები აწერია მაისურებს, რა რიცხვებია გამოტოვებული თითოეულ თოკზე და მერამდენე მაისურს არ აწერია რიცხვი. რა მიმართულებითაა გადანომრილი სარეცხი როგორც ერთ, ისე მეორე თოკზე, მერამდენე მაისურს არ აწერია ნომერი, რა ნომერია გამოტოვებული და ა. შ.

**გავა.** № 22, სავ. №6 მოსალოდნელია, რომ მოსწავლეებმა მოიფიქრონ პასუხის სხვადასხვა ვარიანტები: ზოგიერთი (უმეტესობა) ასკვნის, რომ სახურავზე წერია კვადრატებში ჩაწერილი რიცხვების ჯამი, ზოგი კი პირდაპირ მიხვდება, რომ სახურავზე დაწერილ რიცხვს რომ კვადრატში ჩაწერილი რიცხვი გამოვაკლოთ, მივიღებთ კვდელზე რაც უნდა ეწეროს, იმ რიცხვს.

**სავ. №7** აკვირდებიან და ასკვნიან, რომ გამოტოვებულია №2 ფიგურა.

**გავა.** № 23, სავ. №5 გამოტოვებულია №3 ფიგურა.

**სავ. №6** მასწავლებელი დაფაზე ხაზავს ფიგურებს, რომლებსაც ბავშვები დაინახავენ ნახატზე. შემდეგ ამ ფიგურებს გვერდზე მიუწერენ რაოდენობებს (თითოეული ნახატის ფალ-ცალკე).

**სავ. №8** პასუხი:



გაკვეთილი №24 (სარეზერვო)

### გაკვეთილი №25

- მიზნები:** 1) რიცხვი 6-ის და ციფრი 6-ის გაცნობა; 2) რიცხვითი სახელის, რიცხვისა და რაოდენობების ერთმანეთთან შესაბამისობის დადგენის უნარის განვითარება; 3) რაოდენობითი/რიგობითი რიცხვითი სახელების გამოყენების უნარის განვითარება; 4) რიცხვების შედარების უნარის განვითარება.

**მასალა:** მასწავლებელს: 6 პატარა ბურთი, 6 კუბი, 6 თოჯინა. მოსწავლეს: ჩხირები, გეოგებრიული ფიგურები.

### გაკვეთილის მსვლელობა

სასეურვრლია, გაკვეთილი ჩატარდეს ჩვენ მიერ შემოთავაზებული რიცხვებისა და ციფრების შესწავლის გაკვეთილების სამუშაო (ზოგადი) გეგმის მიხედვით.

**კომენტარები საგარჯიშოების შესახებ**

№1-№5 საგარჯიშოების ამოხსნისას გარდა იმისა, რომ დაითვლიან საგნების რაოდენობას, უნდა განიხილონ 6-ის შედგენილობაც. ტოლობებს არ წერენ, სიტყვიერად აყალიბებენ აზრს. მაგალითად, სავ№1-ში: „1 ბუშტი და 5 ბუშტი არის 6 ბუშტი”, „2 და 4 არის 6”, „3 და 3 არის 6”. სავ. №3-ში ორნაირად მიიღებენ 6-ს: 1) გოგონებისა და ვაჟების დაჯგუფებით: 3 და 3 არის 6, მეორე – წევილებით: 2, 2 და 2 არის 6.

**სავ№6** დაკვირვების შედეგად აღმოაჩენენ განსახვავებებს:

- 1) თმის სამაგრი (შუბლის ზემოთ) მარჯვენა თოჯინას აქვს, მარცხენას – არა;
  - 2) კიკინებზე გაკეთებული თმის სამაგრის ფერები;
  - 3) წინდა მარცხენა თოჯინას აცვია, მარჯვენას – არა;
  - 4) ჯიბე მარცხენა თოჯინას აქვს, მარჯვენას – არა;
  - 5) კაბაზე ზოლი მარჯვენა თოჯინას აქვს, მარცხენას – არა;
  - 6) სამაჯური მარჯვენა თოჯინას აქვს, მარცხენას – არა;
- სავN7 ადვილად დაითვლიან თავების ან ნისკართების ან თვალების მიხედვით. პასუხი:  
დ/ს რვეული გვ. 27, სავN2.

#### შედეგების შეჯამება

- რა ვისტავლეთ ახალი?
- რა არის ციფრი?
- რა მოგეწონათ?
- ყოჩად, ბავშვებო!. დღეს თქვენ ძალიან კარგად იმუშავეთ.

#### გაპეტილი N26

- მიზნები:** 1) 1, 2, 3, 4, 5, 6 რიცხვების, მათი შედგენილობისა და ერთმანეთთან კავშირის შესახებ ცოდნის გაღრმავება;
- 2) სიმრავლეთა ელემენტების დათვლის გზით მათი რაოდენობების შედარების უნარის ჩამოყალიბება;
- 3) მზადება შეკრება-გამოკლების სწავლებისათვის;
- 4) კომუნიკაციელობის, ჯგუფური მუშაობისას თანამშრომლობის უნარის განვითარება;
- 5) ობიექტთა ურთიერთობებისა და განსაზღვრის სწავლება.

**მასალა:** ბარათები ციფრებით 1 – 6.

#### გაპეტილის მსვლელობა

- 1) ზეპირი თვლა (1 – 6 რიცხვები. თვლა წინ და უგან)
- 2) ამოცანები და გამოცანები, სადაც 1 – 6 რიცხვებია ნახსენები. მოსწავლე გამოყოფს დასახელებულ რიცხვს და ითვლის 1-დან ამ რიცხვამდე)
- 3) თამაში: „დაიკავე შენი ადგილი“

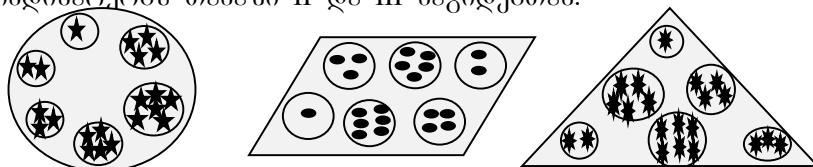
**თამაშის წესი:** მასწავლებელი დაფაზე ხატავს 3 „მაგიდას“, (წრე, ოთხკუთხედი, სამკუთხედი), ყოველ მაგიდაზე 6 თევზს, ხოლო თევზებზე თანმიმდევრობის დაცვის გარეშე, არეულად 1, 2, . . . , 6 სიმბოლოს.

მასწავლებელი თითო რიგს (მერხების მიხედვით) თითო მაგიდას მიაკუთვნებს. პირველი 6 მოსწავლე იდებს თითო ბარათს (ციფრს 1-დან 6-მდე), ისე რომ ციფრები არ გამეორდეს. ჩანს მხოლოდ I მაგიდა. დანარჩენი ორი მაგიდა დაფარულია ფარდით.

– მაგიდასთან უკელა თქვენგანს ადგილი აქვს გამოყოფილი. ვისი რომელი ადგილია, დამოკიდებულია იმაზე, თუ ბარათზე რა ციფრი წერია. მაგალითად, ბარათზე წერია 5, შენი ადგილი ყოფილა იმ თევზთან, რომელზეც 5 სიმბოლო დახატული. რიგ-რიგობით გამოდით და ოქვენი ადგილი მონახეთ. გამოდის 6 მოსწავლე და აჩვენებს თავის ადგილს მაგიდასთან. მასწავლებელი თევზებთან აწერს მათ სახელებს ან სახელების საწყის ასოებს. ადგილების მონახვის შემდეგ სვამს კითხვებს:

– ვისი ადგილია N-ის მარჯვნივ? მარცხნივ? M-ის მარცხნივ? მარჯვნივ? ვინ ზის K-სა და C-ს შორის? E-სა და L-ს შორის? N-ს მეტი ვარსკვლავი აქვს თუ M-ს? ვის აქვს ნაკლები ვარსკვლავი E-ს თუ L-ს? და ა. შ.

ანალოგიურად მიმდინარეობს თამაში II და III მაგიდებთან.



## ფიზ.ტუთები

### ბარათებზე მუშაობა

4) მასწავლებელს მაგიდაზე ულაგია გადაბრუნებული ბარათები ციფრებით (ციფრი არ ჩანს). რიგრიგობით გამოდიან მოსწავლეები, იდებენ ბარათს, უბრუნდებიან თავის ადგილს და მერხზე დებენ ბარათს ისე, რომ ჩანაწერი ჩანდეს. მოსწავლე ბარათთან მასზე დაწერილი რიცხვის შესაბამისი რაოდენობის გეომეტრიულ ფიგურებს დაადაგებს.

ერთ მერხთან მსხდომი მოსწავლეები ერთმანეთს უმოწმებენ დავალებას. მასწავლებელი ჩამოვლით შეამოწმებს, თუ ვინ როგორ გაართვა თავი ამოცანას. ორ მოსწავლეს სთხოვს, რომ თავისი ბარათი ფიგურებიანად მაგიდის მეორე მხარეს მერხზე გააცურონ. შემდეგ ეკითხება: – რამდენი ფიგურა გქონდა მერხის ერთ მხარეს? ახლა რამდენი გაქვს? (იმდენივე) რატომ ფიგრობ რომ იმდენივე გაქვს, შენ ხომ ისინი გადაადგილე? (არაფერი მომიკლია, არც მიმიმატებია, ამიტომ მათი რაოდენობა არ შეცვლილა. რაოდენობას სცვლის საგნების მიმატება და გამოკლება)

მასწავლებელი ბარათს აწვდის ჯერ ერთ მოსწავლეს, შემდეგ მეორეს. ბარათზე უკვე სხვა ციფრი წერია.

– ახლა ამ ბარათზე ნაჩვენებ რაოდენობაზე მეტი ფიგურა გაქვს, თუ ნაკლები?

– საგნების რაოდენობა დაწერილი რიცხვის შესაბამისად შეცვალე.

## ფიზ.ტუთები

### კომენტარები სავარჯიშოების შესახებ

სავ. №1 ითვლიან მძივების საერთო რაოდენობას თითოეულ შემთხვევაში და იხილავენ რიცხვების შედგენილობას. წერენ შესაბამის ტოლობებს დაფაზეც და რვეულებშიც. წერის დროს მასწავლებელმა განსაკუთრებული ყურადღება უნდა დაუთმოს მოსწავლეების წერის კულტურას.

სავ. №2 მასწავლებელი: – რას ხედავთ I ნახატზე? (მაგიდას. მაგიდაზე თევზია, თევზზე 1 ვაშლი. უთევზოდაც დევს მაგიდაზე 1 ვაშლი.) სულ რამდენი ვაშლია I მაგიდაზე? (2) როგორ მიხვდი? (1 და 1 არის 2) რას გამოითვლი  $1+1=2$  ტოლობით ნახატის მიხედვით? (ვაშლების რაოდენობას მაგიდაზე)  $2-1=1$  ტოლობით? (ვაშლების რაოდენობას როგორც თევზზე, ისე უთევზოდ.)

– რა რიცხვი უნდა ეწეროს „?”-ის ნაცვლად II ნახატის ქვეშ I ტოლობაში? (3) რატომ? (მაგიდაზე 2 და 1 ვაშლი, ანუ  $2+1=3$  ვაშლი) რა რიცხვებისაგან შეგვიძლია 2-ის შედგენა? (1 და 1) 3-ის შედგენა? (2 და 1, ან 1 და 2) და ა.შ.

სავ. №6 გამოტოვებული ფიგურის დასახელებამდე შესწავლილი უნდა იქნეს ცხრილი და მასში ფიგურების განთავსების წესი. ცხრილის I და II სვეტებში მოთავსებულია ნახევარ-ნახევარი ფიგურა. ხოლო მესამეში მათი გაერთიანებით (მიდგმით) მიღებული ფიგურა. მაშასადამე, ცხრილის ცარიელ უკრაში უნდა იყოს 2 სამკუთხედის გაერთიანებით მიღებული ფიგურა – ოთხკუთხედი. სავ. №7 პასუხი: 4.

### გაკვეთილი №27

მიზნები: 1) რიცხვი 7-ის და ციფრი 7-ის გაცნობა; 2) რიცხვითი სახელის, რიცხვისა და რაოდენობის ერთმანეთთან შესაბამისობის დადგენის უნარის განვითარება; 3) რაოდენობითი და რიგობითი რიცხვითი სახელების გამოყენება; 4) რიცხვების შედარების უნარის განვითარება; 5) სივრცეში ორიენტირება; ერთნაირი საგნებით წარმოდგენილი მიმდევრობების შედარებისა და რომელიმე ნიშნით განსხვავებული საგნის აღმოჩენის უნარ-ჩვევების განვითარება/ ჩამოყალიბება.

### გაკვეთილის მსვლელობა

გაკვეთილი უნდა ჩატარდეს ჩვენ მიერ შემოთავაზებული რიცხვებისა და ციფრების შესწავლის გაკვეთილების სამუშაო გეგმის მიხედვით. მასწავლებელმა საჩვენებელი მასალა უნდა ცვალოს, რათა რიცხვებისა და ციფრების შესწავლის გაკვეთილები ტყუპებით არ ჰგავდნენ ერთმანეთს, რაც მოსწავლისთვის უინტერესოს გახდის გაკვეთილს.

კარგი იქნება, რომ მოსწავლეებმა დამოუკიდებლად მიიღონ რიცხვი 7. რის შემდეგაც მასწავლებელი ასწავლის 7-ის ჩაწერასა და წაკითხვას. იხილავენ სახელმძღვანელოში მოცემულ ნახატებს, რომლებშიც რიცხვი 7-ია ილუსტრირებული.

**სავ. №1** ნახატების მიხედვით მსჯელობენ 6+1 და 7-1 გამოსახულებების შინაარსზე და 7-ის მიღებაზე მისი წინა რიცხვიდან, აგრეთვე, 7-დან 7-ის წინა რიცხვის მიღებაზე.

**სავ. №2, №3, №4** აღნიშნავენ, რომ 6 და 1, , 4 და 3, 5 და 2 შვიდია და ა.შ ადგენენ რიცხვ 7-ს. **სავ. №5** ითვლიან 1-დან 7-მდე და 7-დან 1-მდე.

**სავ. №8** კანონზომიერებად თუ იმას მივიჩნევთ, რომ

ა) ყოველ სვეტში 4 ყვავილი იყოს დახატული, მაშინ ამ წესს არღვევს III სვეტის ნახატი, რომელშიც 3 ყვავილია;

ბ) ყოველ ყვავილს 6 ფოთოლი პქონდეს, მაშინ ამ წესს არღვევს VI სვეტის ნახატი, რომელშიც ყვავილებს 5-5 ფოთოლი აქვთ

### გაკვეთილი №28

**მიზნები:** 1) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 რიცხვების, მათი ერთმანეთთან კავშირის, ურთიერთმიმართებისა და შედგენილობის შესახებ ცოდნის გადრმავება; 2) სიმრავლეთა ელემენტების დათვლის გზით მათი რიცხობრიობის შედარების უნარ-ჩვევების ჩამოყალიბება; 3) მზადება შეკრება-გამოკლების სწავლებისათვის; 4) ობიექტთა ურთიერთმდებარეობის განსაზღვრის უნარის განვითარება; 5) საგანთა ფორმების განსხვავების აღქმა.

**მასალა:** მასწავლებელს: თოკი და 6-მდე რაოდენობის სხვადასხვა საგანი. მოსწავლეებს: ბარათები ციფრებით 1 – 6, ჩეირები, მსხვილი ძაფი.

**1) გეომეტრიული ფიგურების შედგენა ჩეირებითა და ძაფით**

1) ყველა მოსწავლეს მაგიდაზე უდეგს ორი ძაფი და სათვლელი ჩეირები.

**მასწავლებელი:** – ჩამოთვალეთ თქვენთვის ნაცნობი გეომეტრიული ფიგურები.

– შეადგინეთ ოქვენ მიერ ჩამოთვლილი ფიგურები. მოყევით რა იცით მათ შესახებ.

– შეადგინეთ სამკუთხედი და კვადრატი ჯერ ძაფით, შემდეგ ჩეირებით.

– რამდენი ჩეირი დაგჭირდათ კვადრატის შესადგენად? სამკუთხედის შესადგენად?

მასწავლებელი ჩამოვლით ამოწმებს, , თუ როგორ შეადგინეს ფიგურები.

– რა იცით სამკუთხედის შესახებ? მაჩვენეთ მისი გვერდები და წვეროები.

– ააგეთ ისეთი სამკუთხედი, რომლის გვერდების შესადგენად სხვადასხვა რაოდენობის ჩეირები დაგჭირდებათ. (მაგალითად, ერთ გვერდს 3 ჩეირით შეადგენს, II-ს 4-ით, III-ს 5-ით)

– რა იცით კვადრატის შესახებ? მაჩვენეთ მისი გვერდები და წვეროები.

– ააგეთ დიდი კვადრატი. რამდენი ჩეირი გამოიყენეთ თითოეული მისი გვერდის ასაგებად? შესაძლებელია თუ არა ისეთი კვადრატის აგება, რომლის გვერდები სხვადასხვა რაოდენობის ჩეირებით იქნება შედგენილი? რატომ?

– რა იცით მართკუთხედის შესახებ? ააგეთ ძაფითაც და ჩეირებითაც მართკუთხედი, რომელიც კვადრატი არ იქნება.

– რამდენი ჩეირი დაგჭირდათ მართკუთხედის ასაგებად?

– რა მსგავსებასა და განსხვავებას ხედავთ მართკუთხედსა და კვადრატს შორის?

– შესაძლებელია თუ არა ჩეირებით წრის შედგენა? რატომ?

– შესაძლებელია თუ არა ძაფით წრის აგება? ააგეთ.

ამის შემდეგ მასწავლებელს გამოჰყავს 2 მოსწავლე, აძლევს თოკს და სთხოვს შექმნას კვადრატი, მართკუთხედი, სამკუთხედი.

**2) მოსწავლეები ითვლიან მასწავლებლის მიერ სადემონსტრაციოდ გამოტანილ საგნებს, ადარებენ მათ რაოდენობებს, წერენ შესაბამის უტოლობებს.**

**კომენტარები სავარჯიშოების შესახებ**

**სავ. №1** მასწავლებელი: – რას ხედავთ ნახატზე? (ექიმსა და ცხოველებს, რომლებიც ექიმთან მისაღებ ავადმყოფთა რიგში დგანან.)

- რომელ ცხოველზე შეგიძლიათ თქვათ რა სტკივა? (იუნებენ სიტყვებს: მარჯვენა, მარცხენა, წინა, უპანა)
  - მერამდენეა რიგში კურდღელი? პინგვინი? თაგვი?
  - რომელი ცხოველია რიგში II? V? მერამდენეა რიგში მელია? ვირი?
  - რამდენი ცხოველია რიგში სულ?
  - რას აძლევს ექიმი კურდღელს? (რეცეპტს)
  - რას წარმოადგენს რეცეპტი? (ქაღალდზე ჩამოწერილ იმ წამლების სის, რომელიც ავადმყოფს დაუნიშნა ექიმმა)
- სავ. №3** – რას ხედავთ ნახატზე? რამდენი ფოთოლია I უჯრაში? II-ში? III-ში?
- ხომ არ ამწევთ ფოთოლების უჯრებში განაწილების წესს?
  - რამდენი ფოთოლი უნდა ეხატოს მომდევნო უჯრაში? (4) შემდეგში? (5)
  - რა თანაფარდობას ხედავთ უჯრის ნომერსა და უჯრაში ფოთოლების რაოდენობას შორის? (ფოთოლების რაოდენობა ემთხვევა უჯრის ნომერს). რვეულში დახაზეთ 4 ოთხ-კუთხედი და ამ წესით ჩახატეთ მათში სათანადო რაოდენობის ფოთოლები.
- სავ. №7** იუნებენ შედარების სიმბოლოებს. რვეულში წერენ უტოლობებს: 4>3, 7>3, 4<7. გამოწერენ ციფრებს: 6, 7, 8. რვეულში დამოუკიდებლად შეასრულებენ №1 დავალებას.

### გაკვეთილი №29

**მიზნები:** 1) რიცხვი 8-ის და ციფრი 8-ის გაცნობა; 2) რიცხვითი სახელის, რიცხვისა და რაოდენობების ერთმანეთთან შესაბამისობის დადგენის უნარის განვითარება; 3) რიცხვების შედარების შესწავლა; 4) საგნების ურთიერთმდებარეობის განსაზღვრის უნარის განვითარება; 5) აზროვნების უნარის განვითარება.

**მასალა:** 10 ან 11 საგანი. მაგალითად, რგოლებით აწყობილი 2 პირამიდა (რგოლების რაოდენობა 8-ზე ნაკლები უნდა იყოს), 3 კუბი, ასანთის კოლოფი, ფანქრების 2 ფუთი, წიგნი, საშლელი, ბურთი.

**თამაში:** „არ შეგეშალოს!”

**თამაშის წესი:** მასწავლებელს თაროზე თანმიმდევრობით აქვს განლაგებული ნივთები.

- რამდენი ნივთია თაროზე?
- რა არის მარცხნიდან I? (პირამიდა)
- რამდენი რგოლისაგანაა პირამიდა აგებული?
- რომელია ყველაზე დიდი რგოლი? ყველაზე პატარა? (სხვადახვა ფერის შემთხვევაში ასახელებენ ფერს, ხოლო ერთი ფერის შემთხვევაში იტყვიან, რომ ქვემოდან I არის ყველაზე დიდი რგოლი, ხოლო ზემოდან I - ყველაზე პატარა)
- ვითამაშოთ ასეთი თამაში: მე მიგანიშნებო ნივთს, ანუ მოგცემთ თქვენი ნივთის მისამართს. თქვენ უნდა მიაგნოთ თაროზე ამ ნივთს, აიღოთ და დასხდეთ თქვენ ადგილზე. ნივთი თან წაიღეთ. არ უნდა შეგეშალოთ. თუ შეგეშლებათ, ნივთი თაროზე დარჩება. წაგებულად ითვლება ყველა ის მოსწავლე, რომელსაც არც ერთი ნივთი არ ერგება. სათამაშოდ ვიწვევ საქლასო უერნალის სიის მიხედვით პირებელ შვიდ მოსწავლეს. სიის ნელა წავიკითხავ. სიის წაკითხვა უნდა შემაწყვეტილოთ მე-7 მოსწავლის დასახელებისთანავე. თქვენზეა დამოკიდებული, მე როდის შევწყვეტ სიის ამოკითხვას და ბავშვების გამოძახებას. 7 მოსწავლეს თუ გადავცდი და მეტი მოსწავლის გვარის დასახელებამ მომიწია, მაშინ I შვიდეული გადის თამაშიდან. ითამაშებს მეორე შვიდეული თამაშიდან გადის მაშინაც, თუ სიის ამოკითხვას მე-5 ან მე-6 მოსწავლის გვარის დასახელების შემდეგ, ანუ მე-7-ს გამოძახებამდე შემაწყვეტინებთ. ყურადღებით იყავით სიის წაკითხვისას. არ შეგეშალოთ, დროზე შემაჩერეთ. დაიმახსოვრეთ, ითვლით 7-მდე. 7-ის დასახელებისას მაჩერებთ.

პირველი შვიდეულის გამოძახების შემდეგ მასწავლებელი თითოეულ მოსწავლეს ეუბნება თუ სად მდებარეობს საგანი, რომელიც მან უნდა აიღოს. მაგალითად,

- თაროზე მარჯვნიდან I ნივთი შენია, აიღე;
- თაროზე მარჯვნიდან III ნივთი შენია, აიღე;

- თაროზე მარცხნიდან V ნივთი შენია, აიღე;
- წიგნის მარჯვნივ შენი ნივთია, აიღე;
- თაროზე მარცხნიდან I ნივთი შენია, აიღე და ა. შ.

მოსწავლე რომ ნივთს აიღებს, მასწავლებელი ამ ნივთის ნაცვლად სხვა ნივთს დებს, თან რამდენიმე ნივთს ადგილს შეუცვლის. თუ საგანს ვერ მიაგნო მოსწავლემ, მასწავლებელი 1-2 ნივთს მაინც უცვლის ადგილს. მომდევნო მოსწავლეს მხოლოდ ამის შემდეგ მისცემს მისი ნივთის მისამართს.

ახალი რიცხვისა და ციფრის გაცნობა უკვე განხილული გეგმის მიხედვით უნდა მოხდეს. უმჯობესია ციფრის გაცნობამდე სამუშაო მოსწავლეებმა შეასრულონ. რა თქმა უნდა, საამისოდ გეზს მასწავლებელი მისცემს.

### გაკვეთილი №30

**მიზნები:** 1) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 რიცხვების, მათი ერთმანეთთან კავშირის, შედგენილობის შესახებ ცოდნის გადრმავება; 2) რიცხვების: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 შედგენილობის ათვისება, მზადება შეკრება-გამოკლების მოქმედებების სწავლებისათვის; 3) რაოდენობითი და რიგობითი რიცხვითი სახელის გამოყენების უნარის განვითარება; 4) მსგავსი ფორმების ამოცნობის უნარის განვითარება/ჩამოყალიბება.

**მასალა:** 1) ბარათები ციფრებით.

### გაკვეთილის მსვლელობა

#### 1) თამაში: „გამოიცანი”

**თამაშის წესი:** მასწავლებელი სთავაზობს მოსწავლეებს გამოიცნონ და ადგილიდან ბარათებით აჩვენონ რიცხვი, რომელიც

- ა) თვლის დროს 4-სა და 6-ს შორის სახელდება;
- ბ) თვლის დროს 6-სა და 8-ს შორის სახელდება;
- გ) 7-ზე 1-ით ნაკლებია;
- დ) 6-ზე 1-ით მეტია;
- ე) 5-ის წინა რიცხვზე 1-ით ნაკლებია;
- ვ) 7-ის მომდევნო რიცხვზე 1-ით ნაკლებია;
- ზ) 8-ის წინა რიცხვზე 1-ით მეტია;
- თ) 8-ზე 1-ით ნაკლები და 6-ზე 1-ით მეტია.

#### 2) თამაში: „დაეხმარეთ რიცხვებს თავისი ადგილის მოძებნაში”

**თამაშის წესი:** მასწავლებელი 8 მოსწავლეს ურიგებს ბარათებს 1, 2, . . . , 8 რიცხვებით (არა თანმიმდევრობით). თითო ბარათზე თითო რიცხვი წერია. ბარათების დარიგების შემდეგ ეუბნება: – რიცხვები ერთმანეთში აირივნენ, დაიბნენ. თქვენ უნდა დაეხმაროთ მათ ადგილების მოძებნაში. თქმაზე: „რიცხვებო, მოეწყოთ რიგის მიხედვით!” მოეწყობით რიგის მიხედვით. რიგი ყველაზე მცირე რიცხვით უნდა იწყებოდეს. სამი ჯგუფი ითამაშებს. ჯგუფები რიგ-რიგობით გამოვლენ, ერთმანეთს შეცვლიან. დარჩენილი მოსწავლეები მოეწყობიან 1, 3, 5, 7 ან 2, 4, 6, 8 რიცხვების რიგის მიხედვით.

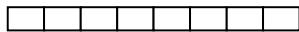
#### კომენტარები საგარჯიშოების შესახებ

**სავN2** მასწავლებელები: – რას ხედავთ ნახატზე? აღწერეთ სურათი. (იყენებენ რიცხვით სახელებს: 7, მერვე) რა ტოლობის შედგენა შეგვიძლია ნახატის მიხედვით? (7+1=8)

– რამდენი ფოთოლია ტოტზე? (7) რამდენი იყო? (8) რატომ არის ახლა ტოტზე 7 ფოთოლი, თუ კი 8 იყო? (ერთი ფოთოლი მოწყდა, ანუ მოაკლდა)

მსჯელობენ სხვა ნახატების მიხედვით. სვამენ კითხვებს: „რამდენი იყო თავდაპირველად?” „რამდენი დარჩა?” ადგენენ შეკრება-გამოკლების შემცველ გამოსახულებებს. ითვლიან მათ მნიშვნელობებს.

**სავN3** აღადგენენ გამოტოვებულ რიცხვებს, ერთხმად ითვლიან 1-დან 8-მდე და პირი-ქით. მასწავლებელს გამოჰყავს ორი მოსწავლე და სთხოვს მსგავსი ამოცანის შედგენას. ვინაიდან პატარები ნელა მუშაობენ და დიდი დრო დასჭირდებათ საამისოდ, მასწავლებელი ორივეს ცალ-ცალკე უხაზავს ცხრილს:



**საგ №4** მასწავლებელი: მერამდენე საფეხურზეა გოგონა? (III) რა მიმართულებით დაიწყე საფეხურების დათვლა? მერამდენე საფეხურზეა ვაჟი? სულ რამდენი საფეხური აქვს კიბეს? რამდენი საფეხურია გოგონასა და ვაჟს შორის? რომელ ხელში უკავია ვაჟს ბურთი? რა მიმართულებით იყურება გოგონა?

**საგ №7** ამოცანაში დასმული შეკითხვების გარდა, ნახატის მიხედვით შეიძლება სხვა შეკითხვების მოფიქრებაც. მაგალითად,

- რა ფერის ვაგონებია მეტი: წითელი თუ მწვანე? რამდენით? (დააწყვილონ, დაწერონ უტოლობა)
- რა ფერის ვაგონებია მეტი: წითელი თუ ლურჯი? რამდენით? (დააწყვილონ, დაწერონ უტოლობა)
- რა ფერის ვაგონებია მეტი: ლურჯი თუ მწვანე? რამდენით? (დააწყვილონ, დაწერონ უტოლობა)
- რა ფერისაა მეხუთე ვაგონი? მეშვიდე? პირველი?

**საგ №8** განსხვავებები:

1. დიდი სანთელი მარჯვნივ ჩამქრალია, მარცხნივ ანთია;
2. მარცხნივ 3 ბაფთაა, მარჯვნივ 2;
3. პატარა სანთლებთან ბურთების ფერები გასხვავებულია;
4. დიდ სანთლებთან მარცხნივ 2 ბურთია, მარჯვნივ 1.

**საგ №8** პასუხი: 8. უმჯობესია ყურადღება თვალებზე გაამახვილონ.

### გამოყოფილი №31

- მიზნები:** 1) გეომეტრიული ფიგურების კომპონენტების ამოცნობისა და აღწერის უნარის განვითარება;
- 2) გეომეტრიული ფიგურების მოდელების შედგენა;
  - 3) რიცხვითი სახელის, რიცხვისა და რაოდენობების ერთმანეთთან შესაბამისობის დადგენის, შედარების უნარის განვითარება;
  - 4) აზროვნების განვითარება;
  - 5) ეროვნული ფულის ნიშნების ამოცნობისა და დასახელების, მოცემული თანხის დათვლა.

**მასალა:** გეომეტრიულ ფიგურათა ნაკრები.

### გაკვეთილის მსვლელობა

- 1) მასწავლებელი დაფაზე, ერთმანეთისაგან დაშორებით წერს რიცხვებს: 4, 6, 8 და მიმართავს კლასს: – პირველმა რიგმა დახაზოს იმდენი სამკუთხედი, რამდენიც მითითებულია დაფაზე I ციფრით, მეორემ იმდენი სამკუთხედი, რამდენიც მითითებულია II ციფრით და III რიგმა იმდენი ოთხკუთხედი, რამდენიც მითითებულია III ციფრით. ამასთანავე, ნახატში უნდა ჩანდეს, როგორ მიიღება თქვენი რიცხვი წინა რიცხვისაგან.

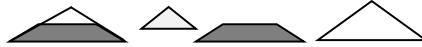
მოიფიქრეთ როგორ უნდა შეასრულოთ დავალება.

- მასწავლებელი ჩამოვლით ამოწმებს დამოუკიდებელი სამუშაოს შესრულების ხარისხს.
- 2) ისევ რიგების მიხედვით წერს ტოლობებს:  $6+2=8$ ;  $4+4=8$  და  $5+3=8$ . მოსწავლეებმა ორი ფერით უნდა გააფერადონ უჯრები რვეულში მოცემული ტოლობის მიხედვით.
  - 3) დაფაზე სამი რიგისთვის წერს ისევ სამ რიცხვს: 8, 6, 7.
  - დახაზეთ თქვენი რიგის მიხედვით რიცხვის შესაბამისი რაოდენობის კვადრატი;
  - კვადრატების ქვეშ დახაზეთ მათზე ნაკლები რაოდენობის სამკუთხედი;
  - სამკუთხედების ქვეშ დახაზეთ მათ რაოდენობაზე 1-ით მეტი წრე.
  - რამდენი წრე მიიღეთ? სამკუთხედი?
  - რომელია მეტი: წრე თუ კვადრატი? წრე თუ სამკუთხედი? სამკუთხედი თუ კვადრატი?

### კომენტარები სავარჯიშოების შესახებ

**სავ. №4** რას ხედავთ სურათზე? რამდენი ლარია? (2) როგორ მიხვდი? (1+1=2) ანალოგიურად მსჯელობენ დანარჩენ სურათებზეც.

**სავ. №5** ფიგურები ფერებით განსხვავდებიან, რათა არ გაუჭირდეთ მათი ამოცნობა. სიცხადისათვის მასწავლებელმა ცალ-ცალკე უნდა ამოუხაზოს თითოეული ფიგურა. მარცხნა ნახატის მიხედვით ოთხეუთხედი, დიდი და პატარა სამკუთხედი,



ხოლო მარჯვენა ნახატის მიხედვით – ორი სამკუთხედი და ერთი ოთხეუთხედი.



კარგი იქნება, თუ შესაბამის ნახატს ფურცელზე იმავე ფერებით შეასრულებს მასწავლებელი და I ნახაზზე ჯერ მთლიან სამკუთხედს დაანახვებს უკანა მხრიდან, შემდეგ კი მაკრატლით განაცალკევებს სამკუთხედსა და ოთხეუთხედს. ასევე თვალსაჩინოდ უნდა აჩვენოს II ნახაზის ფიგურები.

**სავ. №6** პასუხი:



**სავ. №7** დავალება საშუალებას იძლევა შემოწმდეს მოსწავლის თვალზომა და საგნის ფორმის აღქმის უნარი.

### გაკვეთილი №32

**მიზნები:** 1) ერთნაირი საგნებით წარმოდგენილ მიმდევრობაში მხოლოდ ერთი ატრიბუტით განსხვავებული საგნის ამოცნობისა და განსხვავების სიტყვიერად აღწერა; 2) მოცემული ფორმის მსგავსი ფორმის აღმოჩენის უნარის განვითარება; 3) ნახაზზე მითითებული ბრტყელი ფიგურის გამოსახულების შექმნის უნარ-ჩვევების ჩამოყალიბება/განვითარება; 4) 1, 2, . . . 8 რიცხვების შესახებ ცოდნის განმტკიცება.

**მასალა:** დავალებები კარნახისთვის.

#### გაკვეთილის მსვლელობა

**1) კარნახი:**

რას უდრის:

- 6-ისა და 1-ის ჯამი?
- 8-ისა და 1-ის სხვაობა?
- 4-ისა და 1-ის ჯამი?
- 3-ისა და 1-ის სხვაობა?
- 5 რამდენით ნაკლებია 6-ზე?
- 8 რამდენით მეტია 7-ზე?
- რომელია მეტი: 4 თუ 6?
- რომელია მეტი: 5 თუ 3?
- რომელია მეტი: 7 თუ 2?
- რომელია მეტი: 3 თუ 8?

**2)** მასწავლებელს დაფასთან გამოპყავს 2 მოსწავლე და აძლევს ერთნაირ დავალებას: – დახაზეთ 3 სამკუთხედი, 4 ოთხეუთხედი და 2 წრე.

მასწავლებელს გამოპყავს შემდეგი 2 მოსწავლე და აძლევს დავალებას: – დახაზე რაც არის, (უთითებს ერთ-ერთი წინა მოსწავლის მიერ შესრულებულ ნახაზზე), იმაზე

1-ით მეტი წრე, 1-ით მეტი სამკუთხედი, 1-ით მეტი ოთხკუთხედი. II-ს კი დახაზულზე 1-ით ნაკლებ ფიგურებს ახასინებს. ეკითხება: – რამდენი სამკუთხედი იყო? შენ რამდენი დახაზე? რატომ დახაზე ამდენი?

### კომენტარები სავარჯიშოების შესახებ

**სავ №1** მასწავლებელი: – დააკვირდით საგნების რაოდენობას ნახატებში. რას ამჩნევთ? (2-2 საგანია თითო სურათში)

- დააკვირდით ჩანატერს I სურათის ქვეშ. რა ჰქვია ასეთი სახის ჩანატერს? (უტოლობა)
- რის მიხედვითაა ეს უტოლობა შედგენილი? (ნახატის მიხედვით)
- რა კავშირი აქვს ამ უტოლობას ნახატიან? (ნახატზე მოცემული ერთ-ერთი ფიგურა სამკუთხედია, მას 3 წვერო და 3 გვერდი აქვს. მეორე ფიგურა ოთხკუთხედია, მას 4 წვერო და 4 გვერდი აქვს. თუ შევადარებოთ სამკუთხედის გვერდების/წვეროების რაოდენობას ოთხკუთხედის გვერდების/წვეროების რაოდენობასთან, სწორედ ამ უტოლობას მივიღებთ, რადგან სამკუთხედის წვეროების/გვერდების რაოდენობა ნაკლებია ოთხკუთხედის წვეროების/გვერდების რაოდენობაზე)

ითვლიან დანარჩენ თრ წევილში მოცემული ფიგურების წვეროებისა და გვერდების რაოდენობას და ადარებენ ერთმანეთს. წერენ (რვეულებში) შესაბამის უტოლობებს.

**სავ. №2** ნახატზე მოცემულია საგნების 3 განსხვავებული მიმდევრობა. თითოეულ მათგანში მოცემული საგნები ერთნაირია, გარდა ერთისა.

- ა) მიმდევრობაში ყველა ფიგურა ერთნაირი ფერისა, ბოლო ფიგურის გარდა;
- ბ) მიმდევრობის ყველა წევრი ერთი ზომისა და ფერის რვაქიმიანი ფიგურაა, გარდა მეტების, რომელსაც 6 ქიმი აქვს.

გ) მიმდევრობაში დაცულია ფიგურების განლაგების წესი. ფიგურებს ერთმანეთთან მათ წვეროებზე გაგლებული ხაზი აკავშირებს, გარდა მესამე კვადრატისა.

მასწავლებელი: – რით პგავს სამივე მიმდევრობა ერთმანეთს? რით განსხვავდება?

**სავ. №3** მასწავლებელი: – უნდა დააკვირდეთ მარცხნივ მოცემულ ფიგურას, დაიმახსოვროთ მისი ფორმა და ეს ფორმა მოქმედნოთ მის მარჯვნივ მოცემულ ნახატში.

პასუხი: ა) კვადრატში, ქვემოდან მეორე (მარცხენა) სამკუთხედი;

ბ) დიდი სამკუთხედის ის ნაწილი, რომელიც დიდი წრის გარეთაა;

გ) მოცემული ორი წრის საერთო არე;

დ) ორი წრის საერთო არე, რომელიც ვარსკვლავის გარეთაა.

**სავ. №4** განსხვავებები:

1. მარჯვნა მასხარას ქუდზე ყვითელი ზოლი აქვს, მარცხენას არა;
2. მარცხენას შარვალზე 2 ლილი აქვს, მარჯვნას 1;
3. მარჯვენას აქვს ბაფთა, მარცხენას არა;
4. მარჯვენას იდაყვზე საკერებელი აქვს დადებული, მარცხენას არა;
5. მარცხენას უილეტზე 2 ლილი აქვს, მარჯვენას 3.

**სავ. №5** სახელურების დათვლით დასკვნიან, რომ ნახატზე 7 ხერხია მოცემული.

### გაპვეთილი №33

**მიზნები:** 1) რიცხვი 9-ისა და ციფრი 9-ის გაცნობა; 2) რიცხვითი სახელის, რიცხვისა და რაოდენობების ერთმანეთთან შესაბამისობის დადგენის უნარის განვითარება; 3) რაოდენობითი და რიგობითი რიცხვითი სახელების გამოყენება; 4) აზროვნების განვითარება.

**მასალა:** გეომეტრიული ფიგურები

### გაპვეთილის მსვლელობა

გაკვეთილი ჩატარდება შემდეგი გეგმის მიხედვით:

#### 1. რიცხვი 9

ა) რიცხვის (9) შექმნა კლასში არსებული მასალის გამოყენებით.

იღებენ 8 საგანს და უმატებენ კიდევ 1 საგანს. მოსწავლეებთან საუბრისას გაირკვევა, თუ რამდენი საგანი ჰქონდათ, რამდენი აქვთ და როგორ მიიღეს 9 საგანი (აქტიურობენ მოსწავლეები). მასწავლებელი აჩვენებს 8 კუბს, შემდეგ კიდევ 1 კუბს და ასახელებენ

კუბების საბოლოო რაოდენობას. შემდეგ იხსენებენ, თუ როგორ მიიღეს 9 კუბი. ამის შემდეგ მასწავლებელს გამოჰყავს 8 მოსწავლე. დანარჩენები ითვლიან მათ რაოდენობას, შემდეგ კიდევ ერთი მოსწავლე გამოჰყავს. ითვლიან გამოსულ მოსწავლეთა საერთო რაოდენობას და კიდევ ერთხელ ჩამოაყალიბებენ 8-დან 9-ის მიღების წესს.

ბ) რიცხვის (9) შექმნა ინდივიდუალური მასალის გამოყენებით. (მასწავლებელი სადა მონსტრაციო მაგიდასთან დამოუკიდებლად ამუშავებს 2-3 მოსწავლეს)

მოსწავლეები გადადებენ 8 საგანს, შემდეგ უმატებენ 1 საგანს. მსჯელობენ იმის შესახებ, თუ რამდენი საგანი მიიღეს და როგორ მიიღეს.

გ) 9 საგნის ჩახატვა

მასწავლებელი სოხოვს მოსწავლეებს, რომ ჩახატონ რეაულში 9 საგანი თავისი სურვილის მიხედვით;

დ) „9 ნაბიჯი”. მასწავლებელი სოხოვს ერთ-ერთ მოსწავლეს გამოვიდეს და 8 ნაბიჯი გადადგის, შემდეგ კიდევ ერთი ნაბიჯის გადადგმას სოხოვს. ითვლიან სულ რამდენი ნაბიჯი გადადგა.

## 2. თვლა 9-ის ფარგალში.

ითვლიან 1-დან 9-დან 1-მდე და 9-დან 1-მდე. ჯერ ერთხმად 2-3 ჯერ, შემდეგ რამოდენიმე მოსწავლე ცალკე დაითვლის. ამას გარდა, მასწავლებელი მოსწავლეებს უსვამს ფრონტალურ კითხვებს, რაც მათ დაეხმარება ნატურალურ რიცხვთა მიმდევრობაში მოცემული რიცხვის ადგილის განსაზღვრაში. მაგ., რა რიცხვია 2-სა და 4-ს შორის? 7-სა და 9-ს შორის? რა რიცხვს ასახელებ თვლის დროს 9-ის წინ? 4-ის წინ? 5-ის შემდეგ? და სხვა.

## 3. ციფრი 9-ის გაცნობა

მასწავლებელი ჯერ ჰაერში, შემდეგ კი დაფაზე აჩვენებს, თუ როგორ იწერება ციფრი 9. იგი აფრთხილებს მოსწავლეებს, რომ მათ დაკვირვების შემდეგ უნდა უთხრან რა ელემენტებისაგან შედგება ციფრი 9 და როგორ იწერება ეს ელემენტები. ამ საკითხების განხილვის შემდეგ მასწავლებელს გამოჰყავს 2-3 მოსწავლე, რომელთაც დაფაზე აწერინებს ციფრს. დანარჩენები მსჯელობენ, თუ მათ მიერ დაწერილი ციფრების რომელი ელემენტია სწორად დაწერილი, რომელს უნდა გასწორება. გასწორებას მასწავლებელი ასრულებს. შემდეგ ყველა მოსწავლე წერს რეაულში 9-ს.

## 4. რიცხვითი კიბის შესაბამისი საფეხურის აგება

როგორც ადრე ადგნიშნეთ, მოსწავლე რეაულში (ბოლო გვერდზე) ყოველი ახალი რიცხვის შესწავლისას უნდა აგებდეს რიცხვთა კიბის ახალ საფეხურს. დღეს ამ კიბის მე-9 საფეხური უნდა ააგონ.

## კომენტარები საგარჯიშოების შესახებ

სახელმძღვანელოში ეცნობიან 9-ს და აკვირდებიან მის მარჯვნივ მოცემულ საგნებს. იხილავენ რამდენი მტევანია ნახატზე და როგორ მიიღება 9 მტევანი 8 და 1 მტევნისაგან, 9 ჭიამაია 8 და 1 ჭიამაიასაგან. იხსენებენ რამდენი უჯრა იყო დაშტრიხული ბოლოს შესწავლილ რიცხვთან, ანუ 8-თან და რამდენია დაშტრიხული ახლა. აკვირდებიან იმასაც, რომ 9-ის გარშემო ყველა ფიგურა გაფერადებულია, ასევე ყველა უჯრა დაშტრიხულია. ეს რას ნიშნავს, ყველა ციფრი ვისწავლეთ? (0 არ გვისწავლია) მალე ვისწავლით. ითვლიან საგნებს ნახატზე და ადგენენ მათ რაოდენობა/რიგითობას.

## გავეთილი №34

**მინები:** 1) 1, 2, . . . , 9 რიცხვების, მათი ურთიერთკავშირისა და შედგენილობის შესახებ ცოდნის გადრმავება; 2) რაოდენობითი და რიგობითი რიცხვითი სახელების გამოყენების უნარის განვითარება; 3) გეომეტრიული ფიგურის ამოცნობა; 4) საგნების რაოდენობასა და რიცხვებს შორის შესაბამისობაზე მუშაობა.

**მასალა:** რიცხვთა ნაკრები.

**თამაში:** „გამოიცანი”

**თამაშის წესი:** მასწავლებელი მოსწავლეებს სოავაზობს გამოიცნონ და ადგილიდან ბარათით აჩვენონ

- რიცხვი, რომელიც მიიღება 7-ს რომ 1 მივუმატოთ;
- რიცხვი, რომელიც მიიღება 5-ს რომ 1 გამოგაკლოთ;
- 8-ზე 1-ით მეტი რიცხვი;
- 4-ზე 1-ით ნაკლები რიცხვი;
- 8-ის შემდეგი რიცხვი;
- 6-ის წინა რიცხვი.

და სხვა

1) მასწავლებელი: – წერე ზღაპრული სკოლა მესიზმრა. სკოლაში როგორ მოგხვდი, არ მახსოვეს. ის კი მახსოვეს, რომ პირველკლასელების კლასის კარებთან ვიდექი. კარი ოდნავ დია ჰქონდათ და ვველაფერი მესმოდა.

მასწავლებელმა დაფასთან გამოიყვანა მოსწავლე და უთხრა: – დაწერე 1-დან 9-მდე რიცხვები რიგის მიხედვით. მოსწავლემ დაწერა რიცხვები რაღაცა ნიშნებით.

– ეს რიცხვები რიგის მიხედვითაა დაწერილი? – იკითხა მასწავლებელმა.

– დიას. – უპასუხა მოსწავლებ.

– რას ნიშნავს რიცხვების რიგის მიხედვით დაწერა? (ყოველი რიცხვი მის წინა რიცხვები 1-ით მეტია და მომდევნოზე 1-ით ნაკლები.)

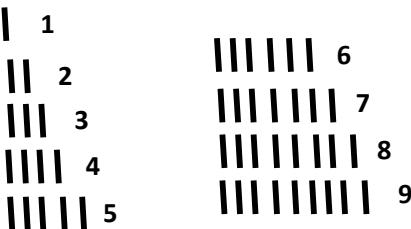
– მე დავინტერესდი რა დაწერა მოსწავლემ, დაფას შევხედე და დავინახე ასეთი ჩანაწერი:



– თქვენ რა ჩანაწერს შეასრულებდით? (მოსწავლე წერს: 1, 2, . . . , 9.) რის მიხედვითაა რიცხვები დაწერილი? რას ნიშნავს რიცხვების ჩაწერა რიგის მიხედვით?

– სწორად დაწერა თუ არა რიცხვები ზღაპრული სკოლის მოსწავლემ? დაასაბუთე.

– მათ მიერ დაწერილ რიცხვებს მარჯვნიდან ჩვენი რიცხვები მივუწეროთ. (წერენ)



– რას ამჩნევთ, როგორი წერითაა ზღაპრული სკოლის რიცხვები დაწერილი? (რა რაოდენობასაც აღნიშნავს რიცხვი, იმდენი პატარა ხაზითაა იგი გამოსახული)

– ჩვენ რა სიმბოლოებით გამოვსახავთ რიცხვებს? (ციფრებით) ისინი? (ჯოხებით, პატარა ხაზებით)

– ვისი სიმბოლოა უკეთესი? (ჩვენი) რატომ ფიქრობ ასე?

– მე რაც სიზმრად ვნახე, ის სიმართლესთან ახლოსაა, რადგან ადრე, სანამ ადამიანი თვლას ისწავლიდა, საგნების დასათვლელად ასეთ პატარა ხაზებს იყენებდა.

2) მასწავლებელი მოკლედ და საინტერესოდ უყვება ბაგშვებს საგნების თვლისა და ციფრების შემოდების ისტორიას.

კომენტარები საგარჯიშოების შესახებ

სავ. №1 მასწავლებელი: – რას ხედავთ ნახატზე?

– რა ნომერ სკამზე ზის ბეჭია? ბაბუა?

– რომელი ადგილი უკავია მამას? ვაჟს?

– რომელი სკამების ნომრები არ ჩანს? როგორ მიხვდი?

– დაასახელეთ 2 მეზობელი სკამის ნომერი, რომელიც ა) არ ჩანს ბ) რომელიც ჩანს.

- რა ნომერი სკამია მე-5 და მე-7 ნომერ სკამებს შორის? მე-7 და მე-9 სკამებს შორის?
  - რა ნომერი სკამებია პირველ და მეოთხე სკამებს შორის? რამდენი ადგილია რიგში დაკავებული? სულ რამდენი სკამია რიგში? რამდენი ადგილია თავისუფალი?
- სავ. №2** მასწავლებელი: – რას ხედავთ სურათზე? (მარცხნივ ცხოველებსა და საგნებს, შემდეგ უჯრებსა და რიცხებებს)
- რას ხედავთ სურათზე ლეკვების გასწვრივ? (უჯრებს, რომელთაგან ზოგი გაფერადებულია, ზოგი არა. უჯრების შემდეგ წერია 6)
  - სცადეთ რაიმე შესაბამისობის აღმოჩენა ნახატსა და რიცხვს შორის. (6 ლეკვია, 6 გაფერადებული უჯრა და წერია რიცხვი 6)
  - რა შეგიძლიათ ოქათ ლეკვებსა და გაფერადებულ უჯრებზე? უჯრების გვერდით დაწერილ რიცხვზე? (რამდენი ლეკვიცაა, იმდენი უჯრაა გაფერადებული და ბოლოში წერია მათი რაოდენობა)
  - რას იტყვით მაიმუნზე და მის გასწვრივ შესრულებულ ჩანაწერსა და გაფერადებულ უჯრებზე?
  - რა დასკვნა გამოიტანეთ მთლიანი სურათის შესახებ? (გაფერადებული უჯრების რაოდენობა ემთხვევა სტრიქონში ცხოველების რაოდენობას. უჯრების მარჯვნივ დაწერილი რიცხვი ცხოველებისა და გაფერადებული უჯრების რაოდენობას გამოსახავს.)
  - ამ წესის მიხედვით რამდენი უჯრა უნდა იყოს გაფერადებული III სტრიქონში? (9). ასეა? (დიახ) რა რიცხვი უნდა ეწეროს მარჯვნივ? (9).

ანალოგიურად განმარტავენ, თუ რამდენი უჯრა უნდა იყოს გაფერადებული თითოეულ სტრიქონში და რა რიცხვები უნდა ეწეროს ცარიელ უჯრებში.

**სავ. №4** ითვლიან და ადარებენ ერთმანეთს საგნების რაოდენობებს წყვილებში. რვეულში წერენ შესაბამის უტოლობებს.

**სავ. №5** მოსწავლეებს ნახატი სამი დათვის ზღაპარს გაახსენებს. ისაუბრებენ ნახატის მიხედვით. გამოიყენებენ რიცხვით სახელებს, სიტყვებს: დიდი, პატარა, ბევრი, ცოტა, დაბალი, მაღალი, ვიწრო, განიერი, მრგვალი, ოთკუთხედის ფორმის. მიაკუთვნებენ თითოეულ დათვს შესაბამის თევზს, კოვჭს, სკამს და ა. შ.

### გაკვეთილი №35

**მიზნები:** 1) რიცხვი 0-ის და ციფრი 0-ის გაცნობა; 2) რიცხვითი სახელის, რიცხვისა და რაოდენობების ერთმანეთთან შესაბამისობის დადგენის უნარის განვითარება; 3) რიცხვების: 1, 2, . . . , 9, მათი ერთმანეთთან კავშირის, ურთიერთიმიაროვების შესახებ ცოდნის გაღრმავება; 4) ნახატის მიხედვით ტოლობის შედგენის, ნახატზე ფორმების ამოცნობის უნარის განვითარება.

**მასალა:** გეომეტრიული ფიგურები, პატარა ფურცელზე დაწერილი 0 (იმდენი, რამდენიც მოსწავლეა) ასანთის კოლოფი ასანთის 4 დერით. ნახატი: ვაშლის ხე, ბუშტი.

### გაკვეთილის მსგლელობა

1) ორგ. მომენტი

2) ზეპირი ანგარიში

თამაში: „უსიტყვოდ”

მასწავლებელი: – მე დაგისვამთ კითხვას. თქვენ პასუხს ბარათებით მაჩვენებთ.

- რომელია მეტი: 3 თუ 5?
- რომელია მეტი: 2 თუ 1?
- რომელია მეტი: 8 თუ 9?
- რამდენითაა 9 მეტი 8-ზე?
- რამდენითაა 7 მეტი 6-ზე?
- რამდენითაა 7 ნაკლები 8-ზე?

- ბოლო რიგში მსხვერპლი მოსწავლებმა მარჯვნიდან მარცხნივ მიმდევრობით გვაჩვენეთ რიცხვები 1-დან . . . (ასახელებს იმ რიცხვს, რამდენი მოსწავლეცა ბოლო რიგში.)
- III რიგში მსხვერპლი მოსწავლებმა მარჯვნიდან მარცხნივ მიმდევრობით გვაჩვენეთ რიცხვები 4-დან . . . (ასახელებს რიცხვს, ამ რიგში მოსწავლეთა რაოდენობის მიხედვით.) – ყველაზე ერთხმად დაგითვალოთ რიცხვები 1-დან 9-მდე. ახლა პირიქით, 9-დან 1-მდე.

### 3) ცოდნის გააქტიურება

თამაში: „მიპასუხე, არ დაიბნე”

მასწავლებლი: – მე დავსვამ კითხვას, თქვენ ზეპირად უნდა მიპასუხოთ. (გამოკითხავს ფრონტალურად)

- რას ნიშნავს „წინა რიცხვი”?
- რას ნიშნავს „მომდევნო რიცხვი”?
- რომელია 9-ის წინა რიცხვი?
- რომელია 6-ის წინა რიცხვი?
- რომელია 3-ის მომდევნო რიცხვი?
- რომელია 7-ის მომდევნო რიცხვი?
- რომელ რიცხვს ვასახელებთ თვლის დროს 5-სა და 7-ს შორის?
- რომელ რიცხვს ვასახელებთ თვლის დროს 6-სა და 8-ს შორის?
- რამდენი დღეა ერთ კვირაში?
- წინა რიცხვი მეტია თუ მისი მომდევნო?
- რამდენითაა წინა რიცხვი მის მომდევნო რიცხვზე ნაკლები?
- თვლის დროს 4-ის მერე მერამდენეა 6?
- რომელია მეტი: თვლის დროს ადრე დასახელებული რიცხვი, თუ გვიან დასახელებული რიცხვი?
- რომელ ცხოველს შეხვდა კომბლე პირველად?
- რომელ ცხოველს შეხვდა კომბლე ბოლოს?

### 4) ფიზ.წუთები

#### 5) გაძვეთილის თემის გაცნობა

- ბავშვებო, ჩვენთან დრუბელი მოსულა. აჩვენებს დაფაზე ნახატს.
- დრუბელი წვიმის წვეთებს ყრის. რამდენი წვეთია? (7)
- უი, ქარი ამოვარდა. დრუბელი მოიტაცა. (შლის ნახატს წვეთებიანად) წვიმაც შეწყდა. რამდენი დრუბელი დარჩა დაფაზე? (არც ერთი) წვიმის წვეთი? (არც ერთი)
- ახლა მე დავხატავ დაფაზე 3 ფოთოლს, შენ უველა წაშალე (მიმართავს ერთ-ერთს) III-ს ეუბნება: – რამდენი ფოთოლი დავხატავ? ახლა რამდენ ფოთოლს ხედავ დაფაზე?
- ეკას საჩუქრად სათამაშოებით სავსე ყუთი მიართვეს. ეპამ ყველა სათამაშო ამოიღო და თაროებზე დაადაგა. როგორია ახლა ყუთი: სავსე თუ ცარიელი?
- ვინ მიხვდა რა რიცხვი უნდა შევისწავლოთ დღეს? (რომელიდაც ალბათ დაასახელებს 0-ს)



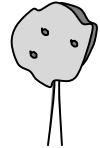
#### 6) ახალი მასალის ახსნა

- მართალია, რაღაცა სიმბოლოთი ხომ უნდა აღვნიშნოთ „არც ერთი”, ანუ „ცარიელი”? ადამიანებმა დიდი ხნის წინ გადაწყვიტეს, რომ „არც ერთი”, „ცარიელი” აღნიშნონ ციფრით 0. (აჩვენებს 0-ს რიცხვითი ბარათით და წერს 0-ს.)
  - დღეს უნდა ვისწავლოთ რიცხვი 0 და გავეცნოთ ციფრ 0-ს, მისი ჩაწერის წესს.
- რადგან დაწყებით კლასებში სასწავლებლად 0-ზე მცირე ისეთი რიცხვი არ არსებობს, რომ მასზე 1-ის დამატებით 0 მივიღოთ, ამიტომ მისი მიღება უნდა დაგაპავშიროთ მასზე მეტი რიცხვებიდან ერთულის გამოკლებასთან. ამ მიზნით მასწავლებელმა შეიძლება გამოიყენის ოვალსაჩინოებაც და ამოცანებიც.

- მასწავლებელი იდებს გაბერილ ბუშტს. – რამდენი ბუშტია? (გახეთქვს)
- ახლა რამდენია? (არც ერთი) არც ერთი, ანუ 0.
  - რა მოქმედება შეიძლება დავწეროთ ბუშტის მაგალითზე? (1-1)
  - რას უდრის ეს სხვაობა? (0). როგორი ტოლობა შედგება? (1-1=0)
- გამოჰყავს მოსწავლე დაფასთან და სთხოვს ორი სამკუთხედის დახაზვას. სხვა მოსწავლეს სთხოვს ერთი სამკუთხედის წაშლას.
- რამდენი სამკუთხედი იყო? (2) რამდენი წავშალეთ? (1) რამდენი დარჩა? (1) სხვა მოსწავლეს ამ უკანასკნელ სამკუთხედსაც წააშლევინებს.
  - რამდენი სამკუთხედი იყო? (1) რამდენი წავშალეთ? (1) რამდენი დარჩა? (არც ერთი, 0) მსჯელობენ და პარალელურად დაფაზე წერენ ტოლობებს: 2-1=1; 1-1=0

### 7) განმტკიცება

- მასწავლებელი მაგიდაზე დებს ასანთის კოლოფს, რომელშიც ასანთის 4 ღერი დევს. რიგრიგობით გამოჰყავს 4 მოსწავლე და კოლოფიდან სათითაოდ აღებინებს დერებს. ყოველი ღერის ამოღების შემდეგ დაფაზე წერენ კოლოფში დარჩენილი დერების რაოდენობას. უკანასკნელი ღერის ამოღებამდე დაფაზე მიიღებენ ჩანაწერს: 4 3 2 1 ამოაღებინებს უკანასკნელ დერსაც და ეკითხება: ასანთის რამდენი ღერი დარჩა კოლოფში? (არც ერთი) ეს ნიშნავს, რომ უკითხით ცარიელია.
- გავიხსენოთ, როგორ მივიღეთ რიცხვი 0. (მსჯელობენ და პარალელურად წერენ ტოლობებს: 4-1=3; 3-1=2; 2-1=1; 1-1=0.)
- მასწავლებელს გამზადებული აქვს ვაშლის ხის მოდელი, რომელსაც 3 ვაშლი აბია. (ვაშლები ქაღალდისაა და ისე უნდა იყოს მიკრული, რომ აძრობა შეიძლებოდეს.)



- მასწავლებელი: – ლაშა და ნიკა ბაღში გავიდნენ ვაშლის მოსაკრეფად. ვაშლის ხესთან მივიღებ, ტოტი დაწიეს და 1 ვაშლი ჩამოვარდა. აიღო ნიკამ ჩამოვარდნილი ვაშლი და გადააგდო, რადგან ჭიანი იყო და საჭმელად არ ვარგოდა. ამასობაში ლაშას ერთი ვაშლი მოეწყვიტა და გემრიელად მიირთმევდა. ნიკამ დარჩენილი ერთი ვაშლი მოწყვიტა და პირი ჩაიტკარუნა. რამდენი ვაშლი დარჩა ხეზე? (არცერთი ანუ 0)
- რისთვის წავიდნენ ნიკა და ლაშა ბაღში? რამდენი ვაშლი ესხა ხეს? (3) რა დაემართა ერთ ვაშლს? (საჭმელად უვარგისი აღმოჩნდა და გადააგდეს) რამდენი ვაშლი დარჩა ხეზე? (2) დაწერეთ შესაბამისი ტოლობა. (წერენ: 3-1=2) შემდეგ რა მოხდა?(ლაშამ მოწყვიტა 1 ვაშლი) რამდენი ვაშლი დარჩა ხეზე? (1) დაწერეთ შესაბამისი ტოლობა. (წერენ: 2-1=1) შემდეგ რა მოხდა? (ნიკამ მოწყვიტა 1 ვაშლი) რამდენი ვაშლი დარჩა ხეზე? (არც ერთი) დაწერეთ შესაბამისი ტოლობა. (წერენ: 1-1=0) დაფაზე ასეთი ჩანაწერი მიიღეს:

3-1=2

2-1=1

1-1=0

3-3=0

რამდენი ფოთოლი აქვს ვაშლის ხეს ზაფხულში? (ბევრი), შემოდგომით? (ცოტა) ზამთარში? (არც ერთი) როგორ ჩავწერთ ამას ციფრით? (0) ხომ ვერ დაასახელებთ ისეთ არსებას, რომელსაც 0 ფეხი აქვს? რამდენ მოლაპარაკე ძაღლს იცნობ?

- რამდენ კატას იცნობ, რომელიც ხაჭაპურს აცხობს? რა არის საერთო დასმულ კითხვებში? (ერთნი: „არც ერთი”, ვიდაც იტყვის „0”) რამდენი ექიმი სწავლობს ჩვენ კლასში? გამოვიტანოთ დასკვნა, როდის ვასახელებთ რიცხვ 0-ს საგანთა რაოდენობის შესაფასებლად? (რიცხვ 0-ს ვასახელებთ როცა არც ერთი საგანი არა გვაქვს) 0 მეტია თუ 1? 5? 9? ასწავლის 0-ის გამოწერას.

ნულის ცნების კარგად ასათვისებლად მოსწავლები გეომეტრიული ფიგურებით კიდევ რამდენიმე სავარჯიშოს შეასრულებენ. მასწავლებელი თხზავს ამოცანებს, რომლებშიც საგანთა სიმრავლეს თითო თითო ელემენტი აკლდება უკანასკნელ ელემენტამდე (ჩათვლით). სასურველია, ამოცანებისთვის გამოიყენოს: ფოთოლცვენა ხის ტოტიდან, ბუდიდან ფრინველების ამოფრენა, ვინმეს მიერ ნივთების გაჩუქება და ა. შ.

8) ფიზ.წუთები

9) სახელმძღვანელოზე მუშაობა

კომუნტარები საგარჯიშოების შესახებ

სავ. №1, №2, №3 მასწავლებელი სთავაზობს მოსწავლეებს, ნახატების მიხედვით მოიფიქ-რონ ისტორია იმის შესახებ, რომ რაღაც იყო, მაგრამ ახლა ადარ არის და პირიქით, არაფერი იყო და ახლა რაღაც არის. პარალელურად იხილავენ ნახატისა და მის ქვეშ მოთავსებული ჩანაწერის ურთიერთგავშირს.

10) დ/ს რვეულში გვ35, სავ.№2. წერენ სამ ვარიანტად, თითო სვეტი თითო რიგს (3-3 მაგალითი)

11) დამოუკიდებელი სამუშაო რვეული გვ. 35, №2.

12) გაკვეთილის შეჯამება

- რა ვისწავლეთ? რა გავაკეთეთ?
- ყველაფერი კარგად გაიგეთ? შეკითხვა ხომ არ გაქვთ ვინმებს?
- ახლა ყველას დაგირიგებოთ ბარათებს (ურიგებს პატარა ფურცელზე დაწერილ 0-ს)
- რა წერია ფურცელზე? (0)
- თუ გაკვეთილი მოგეწონათ, მიახატეთ 0-ს თვალები და პირი ისე, რომ გადიმებული ჩანდეს, თუ არა, მაშინ ტუჩების ნაცვლად წერტილი დასკით.
- მე კი ძალიან მომეწონა თქვენთან ერთად მუშაობა.

### გაკვეთილი №36

გაკვეთილის ტიპი: კომბინირებული.

მიზნები: 1) 0, 1, 2, . . . , 9 რიცხვების, მათი ურთიერთმიმართებისა და შედგენილობის შესახებ მიღებული ცოდნის განმტკიცება; 2) რაოდენობითი და რიგობითი რიცხვითი სახელმძღვანელოს გამოყენების უნარის განვითარება; 3) სივრცითი წარმოდგენების, გეომეტრიული ფიგურების ამოცნობა და დახაზვა; 4) აზოვბრივი ოპერაციების, ყურადღების, მეხსიერების, მეტყველების, შემოქმედებითი შესაძლებლობების განვითარების ხელშეწყობა; 5) ესთეტიკური აღზრდა გაკვეთილის ორგანიზებით; 6) ერთმანეთთან პუმანური და მეგობრული დამოკიდებულების ჩამოყალიბება.

გაკვეთილზე გამოყენებული იქნება ძირითადი დიდაქტიკური მეთოდები:

- სწავლების პროცედურული მეთოდები;
- პროდუქტიულ-პრაქტიკული მეთოდები;
- ნაწილობრივ-საძიებო მეთოდები;
- მოსწავლეთა მუშაობა თვითორგანიზების პრინციპით.

მასალა: მასწავლებელს: პრეზენტაცია, ფონოგრამა, 1-9 რიცხვების შესაბამისი საგნობრივი ნახატები, 1-9 რიცხვების შესაბამისი წრეები ბარათებზე, ბარათები მოსწავლეების ინდ. მუშაობისთვის, მაგნიტოფონი, პროექტორი, სლაიდები, ცხრილები.

მოსწავლეს: ციფრების ნაკრები.

სამუშაო გეგმა

1. ორგანიზაციული ნაწილი
2. ცოდნის გააქტიურება
3. გაკვეთილის თემის ფორმულირება
4. შესწავლილი მასალის განმტკიცება
  - დამოუკიდებელი სამუშაო
  - გასამეორებელ მასალაზე მუშაობა
5. შედეგების შეჯამება

## გაკვეთილის მსვლელობა

### 1) ორგ. მომენტი

#### 2) ცოდნის გააქტიურება

ნატურალურ რიცხვთა ცნობილ მონაკვეთზე მუშაობა (არასწორი პასუხის შემთხვევაში იყენებენ სასიგნალო ბარათებს)

1. – ციფრების ნაკრებიდან მაჩვენეთ, რომელია 5-ის მომდევნო რიცხვი; 8-ის მომდევნო.

– მაჩვენეთ, რომელია 6-ის წინა რიცხვი; 8-ის წინა რიცხვი.

– როგორ მივიღოთ მოცემული რიცხვიდან მისი წინა რიცხვი? მომდევნო?

– რომელი რიცხვის მიმატება არ ცვლის მოცემულ რიცხვს? გამოკლება?

2. – რა რიცხვს უნდა მივუმატოთ 1, რომ 7 მივიღოთ?

– რა რიცხვს უნდა გამოვაკლოთ 1, რომ 5 მივიღოთ?

– რა რიცხვი უნდა გამოვაკლოთ 4-ს, რომ 3 მივიღოთ?

3. დაფაზე საგნობრივი ნახატები და რიცხვითი ბარათებია (0, 1, 2, . . . , 9).

– დაფასთან გამოსული მოსწავლე თითოეულ ნახატს (პლაკატზეა ან ეკრანზეა) ქვეშ მიახატებს იმდენ წრეს, რამდენი საგანიცაა მასზე დახატული, შეურჩევს ბარათს შესაბამისი რიცხვით და აგვისენის, რატომ შეურჩია ეს რიცხვი და არა სხვა.

– რა მოქმედება შესარულებრივი ნახატზე და დავთვალეთ საგნები და შევუსაბამეთ იმდენი-ვა წრე და დავწერეთ ამ რაოდენობის გამომსახველი ციფრი)

– ე.ო. მიიღეთ რიცხვი. როგორ მიიღეთ რიცხვი? (რიცხვის მისაღებად დავითვალეთ საგნები, გავარკვიეთ მათი რაოდენობა)

#### 3) გაკვეთილის თემის ფორმულირება

– რას აღნიშნავს თქვენ მიერ შესრულებულ სამუშაოში ჩანაწერი ნახატის ქვეშ?

– რის მიხედვითაა შესრულებული ჩანაწერი ნახატის ქვეშ? (ნახატზე მოცემული საგნების რაოდენობის მიხედვით)

– რა არის ციფრი? როდის ვიყენებთ მას?

– როგორ ფიქრობთ, რა უნდა გავაკეთოთ დღეს გაკვეთილზე? (განვიძებელი ცოდნა რიცხვსა და ციფრზე)

– ადამიანებმა თვლა დიდი ხნის წინ ისწავლეს, მაგრამ რიცხვების ჩაწერა გაცილებით გვიან. თავდაპირველად რიცხვის ჩასაწერად ქვაზე ან ხეზე ხაზებს ფხაჭნიდნენ, თოკზე კვანძებს აკეთებდნენ. შემდეგ კი რიცხვების გარკვეული სიმბოლოებით, ციფრებით აღნიშვნა მოიგონეს. სხვასახვა ხალხმა სხვადასხვანაირი აღნიშვნა შემოიღო, ამიტომ ციფრები სახადასხვა მიიღეს. (სლაიდები რიცხვების ძველი აღნიშვნებით)

4) –ახლა ციფრებიან ბარათებზე (თითოეულს 2 ბარათი ეძლევა. დაფასთანაც გამოჰყავს მოსწავლე იმავე დავალებით) მონიშნეთ იმდენი წერტილი, რა რაოდენობასაც აღნიშნავს მასზე დაწერილი ციფრი. ეს ციფრები გამოწერეთ რვეულებში.

– ჩვენ რა ციფრებსაც კვირვლობთ, (0-9) მათ არაბული ციფრები ჰქვიათ. თუმცა, ისინი ინდოელების მოფიქრებულია, რომელიც შემდეგ ევროპაში არაბებმა გაავრცელეს. არაბული ციფრი სულ ათია. თქვენ მათი ჩაწერა უკვე იცით. ისინი თავიდანვე ასეთი არ იყო. ციფრები თანდათანობით გააუმჯობესა და დახვეწია ადამიანმა, უფრო სრულყოფილი და ლამაზი გახადა.

#### ფიზ.წუთები

#### 4) შესწავლილი მასალის განმტკიცება

##### სახელმძღვანელოზე მუშაობა

##### კომენტარები საგარჯიშოების შესახებ

სავ. №1 ნახატების მიხედვით ასკვნიან, რომ: 3 და 2 არის 5, 6 და 1 არის 7 და ა. შ. ადარებენ ხილის რაოდენობას ორ ტოტზე.

სავ. №2 აკვირდებიან პირამიდებს და პოულობებს მათი განლაგების წესს. წერენ ტოლობას პირამიდების რგოლების რაოდენობების გამოყენებით როგორც მარცხნიდან მარჯვენა, ისე მარჯვნიდან მარცხენა მიმართულებით. ტოლობები იწერება 1-ის მიმატებით და 1-ის გამოკლებით. მასწავლებული სვამს კითხვებს:

- რა მსგავსებას ხედავთ პირამიდებს შორის? განსხვავებას?
- როგორ იცვლება რგოლების რაოდენობა მარცხნიდან მარჯვნივ? პირიქით?
- რომელი პირამიდის აგებას დასჭირდა მეტი რგოლი? ნაკლები?
- არის თუ არა პირამიდის სიმაღლე დამოკიდებული შემადგენელი რგოლების რაოდენობაზე, როდესაც ყველა პირამიდის რგოლების სისქე ერთნაირია?
- როდესაც ერთი პირამიდის რგოლები მეორისაზე უფრო სქელია და რგოლების რაოდენობა ტოლი, მაშინ რომელი პირამიდა იქნება უფრო მაღალი?

**სავ. №3** დამოუკიდებელ სამუშაოში პასუხობენ კითხვას „რამდენია?“ რვეულებში თანმიმდევრობით წერებ თოთოეულ თაროზე მოთავსებული საგნების საერთო რაოდენობას. ერთმანეთის ნამუშევრები წყვილებში მოწმდება. არასწორი პასუხი უნდა გასწორდეს. რომელ წყვილშიც პასუხები არ დაემთხვევა, ის წყვილი სასიგნალო (წითელ) ბარათს აჩვენებს. შემდეგ კი ფრონტალურად ადარებენ ერთნაირ საგნებს ფერებისა თუ ფორმის, ან ზომის მიხედვით. იხილავენ საგნების განლაგებას თითოეულ თაროზე და ერთმანეთის მიმართ. იყენებენ სიტყვებს: „მარჯვნივ“, „მარცხნივ“, „ზემოთ“, „ქვემოთ“, „შორის“, „მეტი“, „ნაკლები“.

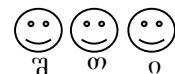
**სავ. №4** პასუხებს ბარათებით ადგილიდან აჩვენებენ. შეცდომას დააფიქსირებენ და შეცდომის პატრონს საგნებით შეადგენინებს შესაბამის ტოლობას.

**სავ. №5** მოსწავლემ უნდა შეასულოს შემდეგი ნახაზი:



**სავ. №6** მასწავლებელი: – რამდენ ბავშვზეა საუბარი ამოცანაში? (3)

- ვინ არიან ისინი? (ია, თეა, შიო)
- შევადგინოთ სქემატური ნახაზი. ბავშვები მათი სახელის პირველი ასოთი აღვნიშნოთ. ამოცანის პირობის მიხედვით ბავშვები ასე სხედან.



**სავ. №6** მასწავლებელი: – დააკვირდით ყვავილებს. რომელი მათგანი არღვევს განლაგების წესს? (II) რატომ? (ყველას 5 ფოთოლი აქვს, მას მეტი.)

- დააკვირდით მამლებს. რომელი მათგანი არღვევს განლაგების წესს? რატომ? (ერთნი: III. ყველა მარჯვნივ იყურება, ეს კი – მარცხნივ. მეორენი: IV. ყველა ორი ფეხით დგას მიწაზე, მას კი ერთი ფეხი აწეული აქვს.)

ფიზ.წუთები თვალებისთვის

- დამოუკიდებელი სამუშაო. სახ.სავ.№3 და რვეულის სავ.№1 (გვ. 36)
- გასამეორებელ მასალაზე მუშაობა. სახ.სავ.№4, სავ.№5.
- რვეულში მუშაობა (გვ. 36)

5) შედეგების შეჯამება

- რა გაიგეთ დღეს ახალი?
- რა მოგეწონათ?
- ასწიოს ხელი იმან, ვინც კარგად იმუშავა, მაგრამ იცის, რომ უფრო უკეთ შეეძლო ემუშავა. რატომ?
- ასწიოს ხელი იმან, ვინც ფიქრობს, რომ ძალიან კარგად იმუშავა.
- ყოჩად, ბავშვები! თქვენ ძალიან აქტიურები იყავით, სწორად და სწორად ამოხსენით დავალებები. ყურადღებით უსმენდით ერთმანეთს.

### გაპვეთილი №37-39

მუშაობა გრძელდება წინა გაპვეთილში მოცემული სამუშაო გეგმის მიხედვით  
კომუნტარები საგარჯიშოების შესახებ

გაპვეთილი №37 სავ№3 მოსწავლემ უნდა დაითვალოს 1 . . . 9 რიცხვები და თვლის დროს ორივე მართვულების მოძებნოს დასახელებული რიცხვი. თუ ვერ იპოვა, ამოწეროს. ასე აღმოაჩენს რიცხვებს, რომელიც არ წერია არც ერთ მართვულების შესახებ.

სავ. №5 ჯერ უნდა აღნიშნონ, რომ ტოლი უჯრებია მოცემული, შემდეგ უნდა დაითვალონს, თუ რამდენი უჯრაა „ჩალაგებული“ თეთრ ზოლში მარჯვენა ზოლთან, რამდენი მარცხენასთან და ამის მიხედვით განსაზღვროს რომელი ზოლი უფრო გრძელია.

სავ. №6 კვადრატები ფერების მიხედვით ასე უნდა დახატონ



სავ№7 პასუხი: მუხა, ალვის ხე, ცაცხვი.

სავ№8 პასუხი: 2. უნდა განმარტონ, როგორ ესმით გამოთქმა „ყველაზე ცოტი“.

გაპვეთილი №38 სავ№1 მძივის მარცვლების ფერების მიხედვით წერენ მოცემულის ანალოგიურ ტოლობებს.

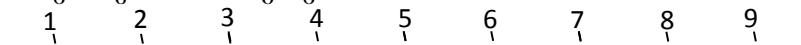
გაპვეთილი №38 სავ№6 მასწავლებელი: – წაიკითხეთ ამოცანა. რა უნდა გავაკეთოთ? (უნდა გავიგოთ რომელმა ვერტმფრენმა რომელ მოედანზე უნდა დადოს ტვირთი.) როგორ? (მაგალითს ამოგხსნით და პასუხის მიხედვით ავირჩევთ მოედანს.)

სავ№7 პასუხი: 6 (თვალ-წარბის მიხედვით ადგილად დაითვლიან)

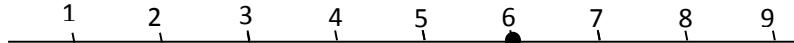
სავ№8 მასწავლებელი: – რამდენ ბავშვზეა ამოცანაში ლაპარაკი? (4) ვინ არიან ესენი? (ეკა, ნიკა, ზურა და ლელა). რა ვიცით მათ შესახებ?

– როგორ ფიქრობთ, ერთ რიგში ისხდნენ ბავშვები თუ სხვადასხვა რიგში? (ერთ რიგში.) რატომ ფიქრობ ასე?

ამოცანის ამოსახსნელად გამოვიყენოთ სქემა. სქემაზე სკამების რიგი გამოვსახოთ სწორი ხაზით და მასზე მოვნიშნოთ სკამები.



– ვისი სკამის ნომერი ვიცით? (ეკას) რა ნომერია ეკას სკამი? (6) მოვნიშნოთ სქემაზე ეკას სკამი.

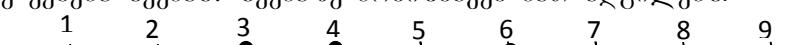


– რა ვიცით დანარჩენი ბავშვებისა და მათი ადგილების შესახებ? (ისინი ეკას ერთ მხარეს სხედან) რომელ მხარეს? (არ ვიცით, არაფერია ამაზე ნათქვამი.)

– თუ შეგვიძლია ამოცანის ამოსნა ასეთი პირობით? (დიახ. მოცემული პირობით ბავშვების სკამებზე განაწილების ორი ვარიანტი არსებობს:

I. ეკა №6 სკამზე ზის და დანარჩენი ბავშვები მის მარცხნივ სხედან.)

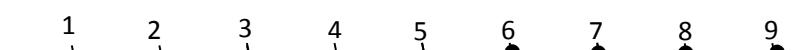
– მაშინ რა სახე ექნება სკამას? სქემაზე მონიშნავენ მათ ადგილებს.



– რა ნომერი შეიძლება პქონდეს დანარჩენი ბავშვების სკამებს განხილულ შემთხვევაში? (№3, №4 და №5.)

II. ეკა №6 სკამზე ზის და დანარჩენი ბავშვები მის მარჯვნივ სხედან.

– მაშინ რა სახე ექნება სკამას? ბავშვები სქემაზე მონიშნავენ მათ ადგილებს:



– რა ნომერი შეიძლება პქონდეს ბავშვების სკამებს ამ შემთხვევაში? (№7, №8 და №9.)

– ჩამოაყალიბეთ საბოლოო პასუხი.

**გაკვეთილი №39 საგ№5** რა უნდა შევადაროთ ერთმანეთს? (სახლები) რა ფიგურებითაა სახლები შედგენილი? (სამქუთხედებითა და ოთხეუთხედებით) რა მსგავსებას ხედავთ? (ყველა სახლი შედგენილია გეომეტრიული ფიგურებით; ყველას ერთნაირი ზომისა და ფორმის ფანჯრები აქვს. ერთნაირი ფერის კედლები, ერთნაირი ფერის სახურავი.)

– რა განსხვავებას ხედავთ?

მოსალოდნელი სწორი პასუხები:

1. პირველ სახლს ერთი ფანჯარა აქვს, დანარჩენებს 2-2;
  2. მეორე სახლი ორსართულიანია, დანარჩენი – ერთსართულიანი;
  3. მეოთხე სახლის სახურავი ოთხეუთხედის ფორმისაა, დანარჩენის – სამქუთხედის.)
- რვეული გვ. 37-38.

#### გაკვეთილი №40 (სარეზერვო)

### თავი 3

#### ერთნიშნა რიცხვების შეკრება და გამოკლება

#### ზოგადი მიმოხილვა

- მიზნები:** 1) ვასწავლოთ ერთნიშნა რიცხვების შეკრება-გამოკლების ხერხები და მათი რაციონალური გამოყენება გამოოფლების დროს;
- 2) განვუმტკიცოთ მიღებული ცოდნა აღნიშნულ თემაზე;
- 3) განვუვითაროთ რიცხვითი გამოოფლების მყარი უნარ-ჩვევები;
- 4) ვასწავლოთ სხვადასხვა სახის ისეთი მარტივი ამოცანების ამოხსნა, რომელიც შეკრება/გამოკლების გამოყენებით ამოხსნება (ჯამისა და სხვაობის პოვნა; რიცხვის რამდენიმე ერთეულით გაზრდა/შემცირება. უცნობი შესაკრების პოვნა.)
- 5) გავუდრმავოთ ცოდნა გეომეტრიული ფიგურების შესახებ (ფიგურისა და მისი ელემენტების ამოცნობა, დასახელება);
- 6) განუვითაროთ საგანთა პერიოდულ განლაგებაზე ამოცანების ამოხსნის უნარ-ჩვევები;
- 7) შეკრება-გამოკლების შემცველი მარტივი რიცხვითი გამოსახულების წაკითხვა/ჩაწერა, გამოსახულების რიცხვთან და გამოსახულებასთან შედარება, უცნობი შესაკრების პოვნა).

ნუმერაციის შესწავლის დროს მოსწავლეებმა ისწავლეს პირდაპირი თვლა წინა რიცხვზე ერთეულის დამატებით და უკუთვლა – მომდევნო რიცხვიდან ერთეულის გამოკლებით, სადაც მთავარი უკურადღება მოქმედების შესრულებაზე კი არ იყო გამახვილებული, არამედ ნატურალური რიცხვების თანმიმდევრობის თვისების შესწავლაზე. ამასთან ეს იყო მოსამზადებელი ეტაპი ერთნიშნა რიცხვების შეკრება-გამოკლების შესასწავლად. მოსწავლეები უკვე აცნობიერებენ იმას, რომ როდესაც ემატება, რაოდენობა იზრდება, ხოლო როდესაც აკლდება, რაოდენობა მცირდება.

ნუმერაციის შესწავლის შემდეგ მოსწავლეებმა კარგად უნდა იცოდეს რიცხვის მიღების წესი მისი წინა და მომდევნო რიცხვებიდან 1-ის მითვლითა და 1-ის უკან გადათვლით. ამ თავში კი მთავარი უკურადღება უთმობა შეკრება-გამოკლებას, როგორც ოპერაციას, რომლის დროსაც ორი რიცხვის საშუალებით მესამე რიცხვი მიიღება (ანუ არითმეტიკულ მოქმედებას).

ერთნიშნა რიცხვების შეკრება-გამოკლების შესწავლისას მოსწავლეები ეცნობიან გამოანგარიშების ხერხებს, გამოიმუშავებენ ამ ხერხების გამოოფლებისათვის გამოყენების უნარ-ჩვევებს, სწავლობენ შეკრება-გამოკლების ცხრილს.

ერთნიშნა რიცხვების შეკრება და გამოკლება სამ ნაწილადაა წარმოდგენილი:

I. მოსამზადებელი ეტაპი. მიმდინარეობს ნუმერაციის შესწავლასთან ერთად.

II ეტაპზე განიხილება შეკრების  $n \pm 1$ ,  $n \pm 2$ ,  $n \pm 3$ ,  $n \pm 4$ ,  $n \pm 5$  შემთხვევები. ამ ეტაპზე რიცხვების შეკრება და გამოკლება ერთდროულად შეისწავლება. (ჯერ შეისწავლება ერთის მიმატება და გამოკლება, შემდეგ ორის და ა. შ.)

III ეტაპზე კი განიხილება შეკრების  $n \pm 6$ ,  $n \pm 7$ ,  $n \pm 8$ ,  $n \pm 9$  შემთხვევები.

5-ზე მეტი რიცხვების შეკრება და გამოკლება ცალ-ცალკე შეისწავლება. ჯერ შეისწავლება 6 – 9 რიცხვების შეკრება, რისთვისაც გამოყენებულია შესაკრებთა გადანაცვლებადობის თვისება, შემდეგ კი მათი გამოკლება. გამოკლება უყრდნობა რიცხვთა შედგენილობასა და ჯამისა და შესაკრების ურთიერთკავშირს.

ერთნიშნა რიცხვების შეკრება/გამოკლების სწავლება საწყის ეტაპზე ამ მოქმედებათა შესრულების ხერხის სწავლებას ითვალისწინებს, რისთვისაც თვალსაჩინოების გამოყენება აუცილებლობად მიგვაჩნია, რადგან ამ ასაკის ბავშვმა, მათემატიკური ოპერაციები და ცნებები მხოლოდ კონკრეტული ფაქტებით შეიძლება აღიქვას. ამასთანავე, კონკრეტული ფაქტების განხილვით ბავშვი ხედავს მათემატიკის პრაქტიკულ საფუძველსა და მისი შესწავლის ცხოვრებისეულ საჭიროებას.

#### გაკვეთილი №41

გაკვეთილის ტიპი: ახლის ახსნია

მიზნები: 1) რიცხვისათვის 1-ის მიმატებისა და 1-ის გამოკლების წესებისა და შესაბამისი ცნებების გაცნობა;

2)  $1+1=2$  და  $2-1=1$  ჩანაწერების ჩაწერისა და წაკითხვის წესის გაცნობა;

3) 1-9 რიცხვების ნუმერაციაზე მიღებული ცოდნის განმტკიცება;

4) ყურადღებისა და აზროვნების განვითარება.

მასალა: მასწავლებელს: 9 კუბი, ციფრების ნაკრები. მოსწავლეს: ციფრების ნაკრები და ჩხირები.

#### გაკვეთილის მსვლელობა

ორგანიზაციული მოქმედის შემდეგ მასწავლებელი გაკვეთილს ნატურალურ რიცხვთა მწკრივის თვისებების გახსენებით იწყებს.

1) დაფაზე აწერინებს რიცხვებს 1-დან 9-ის ჩათვლით. კონკრეტულ რიცხვებზე სვამს კითხვებს იმის შესახებ, თუ როგორ მიიღება თითოეული მათგანი მისი წინა ან მომდევნო რიცხვისაგან.

2) მოსწავლები მასწავლებლის თხოვნით მერხზე ზრდის მიხედვით ალაგებენ ციფრებს: 0, 1, 2, . . . , 9.

3) მასწავლებელი ასახელებს რიცხვს, მოსწავლეები ადგილიდან აჩვენებენ ამ რიცხვს, შემდეგ მასწავლებლის მთობოვნის შესაბამისად აჩვენებენ მის წინა და მომდევნო რიცხვებს და აყალიბებენ ყოველი დასახელებული რიცხვის მიღების წესს მისი წინა და მომდევნო რიცხვებიდან.

4) მასწავლებელი გამოსახებ ადგილზე დებს 1 კუბს და კითხულობს: – რამდენი კუბი? (1) თქვენც დადეთ მერხზე 1 ჩხირი.

ამის შემდეგ მასწავლებელი პირველი კუბის გვერდით დებს კიდევ ერთ კუბს და კითხულობს: – რამდენი კუბია? (2) – როგორ მივიღეთ 2 კუბი? (გვერდი 1 კუბი, მივუმატეთ კიდევ 1 კუბი და მივიღეთ 2 კუბი) მაშ, 1 კუბს რომ 1 კუბი მივუმატოთ, რამდენ კუბს მივიღებთ? (მოსწავლე სრულ პასუხს აძლევს: ერთ კუბს რომ ერთი კუბი მივუმატოთ, გვექნება 2 კუბი). მაშ, 1 და 1 რამდენია? (2) გაიმეორეთ: ერთს მივუმატოთ ერთი არის 2. (იმეორებენ ერთხმად 2-3-ჯერ). რამდენი ჩხირი აქვს თითოეულ თქვენგანს მერხზე? (1) დადეთ მერხზე კიდევ 1 ჩხირი. რამდენი ჩხირი მიიღეთ? (2) როგორ მიიღეთ 2 ჩხირი? (გვერდი 1 ჩხირი, მივუმატეთ კიდევ 1 ჩხირი, მივიღეთ 2 ჩხირი.) გაიმეორეთ ერთად: 1 ჩხირს მივუმატოთ 1 ჩხირი, გვექნება 2 ჩხირი. (იმეორებენ 2-3-ჯერ). ასე აგრძელებენ თითო თითოებით მიმატებას 9-მდე.

მასწავლებელი ჯერ საგნებზე სვამს კითხვებს, (მაგალითად, 2 ვაშლს დავუმატოთ 1 ვაშლი, რამდენი ვაშლი გვექნება?)  $\square + 1$  სახის მოქმედების საგნებზე ჩვენების შემდეგ უკვე საგნების გარეშე ასრულებენ. შემდეგ კი არეულად (ნატურალურ რიცხვთა რიგის დაცვის გარეშე) ასახელებს რიცხვს და მოსწავლეები უმატებენ დასახელებულ რიცხვს 1-ს, ასახელებენ პასუხს.

5) მასწავლებელი დაფის კიდეზე ალაგებს ციფრების ნაკრებს (გადაბრუნებულს) ისე, რომ ციფრები არ ჩანს. შემდეგ იღებს იქიდან 2-3 ციფრს და თითოეულს ცალ-ცალკე აჩვენებს მოსწავლეებს. მასწავლებლის მიერ დასახელებულმა მოსწავლემ ადგილიდან უნდა დაასახელოს თვით ეს რიცხვი და მისი „ მეზობელი ” რიცხვები. ბოლოს მასწავლებელი გადაბრუნებს ამ და მის მეზობელ ციფრებს და შეამოწმებენ მოსწავლეების მიერ გაცემული პასუხების სისწორეს.

## 6) ფიზ.წუთები

7) თამაში: „რიგის მიხედვით მოეწყეთ!

თამაშის მიზანი: 1-9 რიცხვების ნუმერაცია, რიგობითი რიცხვითი სახელები. განმტკიცება.

თამაშის წესი: ა) მასწავლებელი მოსწავლეების ერთ ჯგუფს ურიგებს ბარათებს, რომელზეც სათითაოდ წერია რიცხვები: 1, 2, . . . 8 ან 9. მასწავლებელი აცხადებს, რომ ბრძანებაზე: „რიგის მიხედვით მოეწყეთ!”, მოსწავლეები, ვისაც რიცხვები აქვთ, სწრაფად უნდა მოეწყონ რიგის მიხედვით. მასწავლებელი დროს ინიშნავს. როგორც კი მოსწავლეები რიგში ჩადგებიან, მასწავლებელი აცხადებს მათ მოწყობაზე დახარჯულ დროს. მოსწავლეებს სთხოვს დადგნენ სახით კლასისაკენ, რათა დანარჩენებმა დაინახონ, თუ რამდენად სწორად ჩადგნენ ისინი რიგში.

– მერმდენე ხარ? – ეკითხება რამდენიმე მათგანს.

– რამდენი ხართ რიგში? – ეკითხება მეცხრეს.

– მარცხნიდან მერამდენე ხარ? – ეკითხება II და VI მოსწავლეებს და ა. შ.

– 1-დან 9-ის ჩათვლით კველა რიცხვია რიგში?

ბ) მასწავლებელი მოსწავლეების სხვა ჯგუფს ურიგებს 6-7 ბარათს. თითო ბარათზე 1-9-დან თითო ციფრი წერია. თამაში ანალოგიურად მიმდინარეობს. ბოლოს აღმოჩენენ, თუ მერამდენე წევრი აკლია რიგში მდგომო.

გ) მასწავლებელი მოსწავლეების სხვა ჯგუფს ურიგებს ბარათებს, რომელთაგან თითოეულზე წერია 1 – 9-დან თითო ციფრი.

მასწავლებელი: – დაფასთან გამოვიდნენ I, II, III, IV და V ნომრები.

– დაუმატეთ 5-ს 1. რას მიიღებთ? (6) მაშ, ვისი გამოსვლის რიგია? (გამოდის მოსწავლე, რომელსაც უკავია ბარათი ციფრით – „6”.)

– 5 და 1 რამდენია? (6) რამდენი მოსწავლეა დაფასთან გამოსული? (6) 5-ს რომ 1 მივუმატოთ, რას მივიღებთ? (6)

ჯერ მასწავლებელი, შემდეგ კი ყველა სმამადლა 2-ჯერ იმეორებენ: „5-ს მივუმატეთ 1, მივიღეთ 6.”

– ნახეთ, ბავშვებო, როგორ ჩავწერ ამ წინადაღებას: „5-ს (წერს 5-იანს) მივუმატოთ (წერს შეკრების ნიშანს, თან ციფრთა ნაკრებიდან აჩვენებს „+” ნიშანს) ერთი (წერს 1-იანს), იქნება (წერს ტოლობის ნიშანს) 6.” (წერს 6-იანს. დაფაზე მიიღო ჩანაწერი:  $5+1=6$ ). ასე აგრძელებენ მოსწავლეები ტოლობების ჩაწერას 9-ის მიღებამდე. თითოეული კითხულობს თავის ჩანაწერს. შემდეგ ყველა ერთსმად კითხულობს ყველა ტოლობას, რაც დაფაზე აქვთ ჩაწერილი.

მასწავლებელი: – დააკვირდით სავN1-ს რას ხედავთ? რა ცვლილებებს ამჩნევთ ნახატზე? (ჯერ იყო ცარიელი ბუდე, შემდეგ ქათამმა დადო 1 კვერცხი. ბუდეში უკვე 1 კვერცხია)

– რატომ წერია ამ ორი ბუდის ქვეშ ტოლობა? წაიკითხეთ ტოლობა. (უთითებს  $0+1=1$  ტოლობაზე, თვითონ არ კითხულობს, მოსწავლეს აკითხებს: – 0-ისა და 1-ის ჯამი

ტოლია 1-ის.) როგორ ახსნით ამ ჩანაწერს ნახატის მიხედვით? (0 ნიშნავს არცერთს, ცარიელს. ბუღა ცარიელი იყო. ქათამბა 1 კვერცხი დადო, არცერთს, ანუ 0-ს მიემატა 1, მივიღეთ 1) ერთხმად წაიკითხეთ ტოლობა. (კითხულობები: 0-ისა და 1-ის ჯამი ტოლია 1-ის.) შემდეგ რა მოხდა? ანალოგიური კითხვებითა და მსჯელობით იხილავენ თითოეულ ნახატსა და მიმდინარე ცვლილებებს, კითხულობები ტოლობას და განმარტავენ მის შინაარსს.)

მასწავლებელი: –დაწერეთ შეკრების ერთი მაგალითი: 6-ს მივუმატოთ 1, იქნება 7. დაფასთან გამოჰყავს ერთი მოსწავლე. ის დაფაზე ნაბიჯ-ნაბიჯ, განმარტებით წერს ტოლობას, დანარჩენები რვეულებში.

– ჯერ რას დაწერ? (6-იანს. ამბობს მოსწავლე და წერს) შემდეგ რა უნდა დაწერო? (მივუმატოთ) რა სიმბოლოთი ჩაიწერება სიტყვა „მივუმატოთ”? („+”-ით) და ა. შ.

გამოაქვთ დასკვნა: რიცხვს თუ 1-ს მივუმატებთ, მივიღებთ მის მომდევნო რიცხვს. დასკვნას 2-ჯერ ხმამაღლა გაიმეორებენ. შემდეგ კი 2-3 მოსწავლე ჩამოაყალიბებს დასკვნას, თან შესაბამის მაგალითს მოიტანს.

8) მასწავლებელს მოსწავლეების ყურადღება გადააქვს მაგიდაზე, სადაც დალგებული აქვს 9 კუბი. კითხულობს: – რამდენია? (9) მოაკლებს 1 კუბს და ისევ კითხულობს:

– ახლა რამდენი კუბია? (8) რატომ? ახსენით რა მოხდა. (იყო 9 კუბი, აიღეთ 1 კუბი, დარჩა 8 კუბი.) მაშ, 9 კუბს რომ 1 კუბი გამოვაკლოთ რამდენი კუბი დაგვრჩება? (8).

9-ს რომ 1 გამოვაკლოთ რას მივიღებთ? (8). გაიმეორეთ: 9-ს გამოვაკლოთ 1 ტოლია 8-ის. (2-ჯერ იმეორებენ)

–როგორ ჩავწეროთ ამ გამონათქვამს? (მასწავლებელი დაწვრილებით აცნობს გამოკლების მაგალითის ჩანაწერის შესრულებას. წერენ: 9-1=8. მასწავლებელი ნელა კითხულობს ჩანაწერს და თან ყოველი სიტყვის თქმისას აჩვენებს შესაბამის ციფრს, თუ მოქმედების ნიშანს.) ასწავლის სხვაობის წაკითხვას სხვანაირადაც.

ანალოგიურად განიხილება დანარჩენი შემთხვევები. საგნების ჯგუფიდან ერთი საგნის გამოკლებაზე და შესაბამისი მოქმედების ჩაწერაზე მასწავლებლის მაგიდასთან მოსწავლეები მუშაობენ. ისინი ასრულებენ არითმეტიკულ მოქმედებებს, დაფის ერთ ნაწილში, მაგალითად, მარჯვნივ წერენ რიცხვების შეკრების მაგალითებს, მარცხნივ – გამოკლების.

იხილავენ სახელმძღვანელოს **საგ №2-ს.** მასწავლებელი კითხულობს ტოლობებს სხვადასხვანაირად. (მოცემულია სახელმძღვანელოში)

– რა ნიშანს ვიყენებთ შეკრების მოქმედების ჩასაწერად? („პლიუს”, ანუ „+”) გამოკლების ჩასაწერად? („მინუს”, ანუ „–”) რა სახის მოქმედები წერია დაფაზე მარჯვნივ? მარცხნივ?

შემდეგში მოსწავლეები თანდათან უნდა შეაჩვითს იმას, რომ „+” ნიშანი ნიშნავს არა მხოლოდ „მივუმატო”-ს, არამედ „და”-ს, „ჯამს”, „შეჯამებას”, „შეკრებას”, ხოლო „=” ნიშანი: „ტოლია”-ს, „იქნება”-ს, „მივიღებთ”-ს.

**საგ. №3** მასწავლებელი მოსწავლეებს საგნების მითვლის გარეშე ავარჯიშებს 1-ის მიმატებასა და გამოკლებაზე.

ასკვინიან, რომ რიცხვს ერთი რომ მივუმატოთ, ნიშნავს დავასახელოთ მისი მომდევნო რიცხვი, ხოლო ერთის გამოკლება ნიშნავს – დავასახელოთ მისი წინა რიცხვი.

9) ჯერ ერთხმად, შემდეგ სათითოდ კითხულობენ დაფაზე დაწერილ შეკრება-გამოკლების მაგალითებს. 2-3 მოსწავლე თვითონ მოიფიქრებს  $\square \pm 1$  სახის მაგალითს.

10) ამოცანა. გოგონა სოკოს შესაგროვებლად ტყეში წავიდა. შეაგროვა 6 სოკო. გზად კიდევ ერთი სოკო შეხვდა და ისიც მოწყვიტა. რამდენი სოკო აქვს გოგონას სულ? (7. 6 სოკოს მივუმატოთ 1 სოკო, გვექნება 7 სოკო)

11) ფიზ.წუთები

12) დ/ს რვეული საგ №2; I გარიანტი - I სგმტი; II გარიანტი - II სგმტი.

13) შედეგების შეჯამება.

## გაკვეთილი №42

მიზნები: 1) ერთნიშნა რიცხვების შეკრება/გამოკლება;

ა)  $\square \pm 1 \pm 1$  სახის გამოსახულების მნიშვნელობის გამოთვლის წესის გაცნობა;

ბ) შეკრების ცხრილის (ფრაგმენტის) გაცნობა.

2) მეტყველების (მათგანი კური) ყურადღებისა და აზროვნების განვითარება.

მასალა: მასწავლებელს: 9 კუბი, ციფრების ნაკრები და კვადრატები: 6 წითელი, 2 მწვანე, 2 ლურჯი.

მოსწავლებს: ციფრების ნაკრები, სამკუთხედები: 3 წითელი, 1 ყვითელი, 1 მწვანე.

### გაკვეთილის მსვლელობა

1. განვლილი მასალის გამეორება ( გარკვეული რაოდენობის საგნებზე 1-ის მითვლითა და არითმეტიკული მოქმედების შესრულებით)

ა) მასწავლებელი არეულად ასახელებს რიცხვებს, რომლებსაც მოსწავლეები 1-ს უმატებენ და შედეგს ზეპირად ასახელებენ.

ბ) მასწავლებელი ასახელებს რიცხვს, მოსწავლე იღებს შესაბამისი რაოდენობის კუბს და უმატებს 1 კუბს, ასახელებს მომდევნო რიცხვს, შემდეგ გადაითვლის კუბების საერთო რაოდენობას. ასე ამოწმებს თავის პასუხს.

გ) მასწავლებელი სთხოვს მოქმედების ნიშნების ჩვენებასა და დასახელებას.

დ) მასწავლებელი: – რამდენი 3 და 1? მოსწავლე პასუხობს და შესაბამის ტოლობას წერს. ასე წერენ 4 – 5 ტოლობას.

ანალოგიურად ვარჯიშობენ 1-ის გამოკლებაზე.

2. მასწავლებელი გამოსაჩენ ადგილზე დებს 1 წითელ კვადრატს და ამბობს: –ჩვენი მიზანია 1 კვადრატს მივუმატოთ 2 კვადრატი. ამავე დროს, წითელი კვადრატის გვერდით 1 მწვანე კვადრატს დებს. რამდენი კვადრატი მივიღეთ? ( $1+1=2$ ) შემდეგ 2 კვადრატის გვერდით დებს 1 ლურჯ კვადრატს. რამდენი კვადრატი მივიღეთ? ( $2+1=3$ ) სულ რამდენი კვადრატია? ( $3$ ) როგორ მივიღეთ 3 კვადრატი? მოსწავლეები უვებიან 1 კვადრატისთვის 2 კვადრატის თითო-თითოდ მიმატების იმ გზას, რომლითაც ეს მასწავლებელმა შეასრულა.) როგორ ჩავწეროთ მათგანი კუბურიუად? ( $1+1+1=3$ ). თუ რიცხვს მივუმატეთ 1 და შემდეგ კიდევ 1, სულ რამდენი მიგვიმატებია ამ რიცხვისთვის? ( $2$ ) რატომ ფიქრობ ასე? ( $1+1=2$ )

– რა მიზანი გვქონდა თავიდან? (1 კვადრატისათვის 2 კვადრატი უნდა მიგვემატებინა.)

– მივაღწიეთ მიზანს, მივუმატეთ 1 კვადრატს 2 კვადრატი?

– ერთხელ კიდევ გაიმეორეთ როგორ მივუმატეთ 1-ს 2.

3. ანალოგიურ სავარჯიშოს მოსწავლეები მერხზე საგნებით (სამკუთხედებით) ასრულებენ.

– აიდეთ 3 სამკუთხედი და მიუმატეთ 1 ყვითელი სამკუთხედი. რამდენი სამკუთხედი გაძვოთ? (4)

– მიუმატეთ კიდევ ერთი, მწვანე სამკუთხედი. დაწერეთ დაფაზე ის, რაც გააკეთეთ ( $3+1+1=$ ).

– გვქონდა 3 სამკუთხედი. რამდენი სამკუთხედი მივუმატეთ 3 სამკუთხედს? (2).

– რამდენი სამკუთხედი გვაქვს სულ? ( $3+2$ ) ეს ხომ ისევ იმ სამკუთხედებზეა ლაპარაკი, რაზეც დავწერეთ  $3+1+1$ ? (დიას), ამიტომ შეგვიძლია დავწეროთ  $3+1+1=3+2$ .

– სულ რამდენი სამკუთხედი გვაქვს? (5). დავწეროთ:  $3+1+1=3+2=5$ .

– რა ხერხით მივუმატეთ  $3$ -ს  $2$ ? (ჯერ 1 მივუმატეთ, მივიღეთ 4, შემდეგ 4-ს კიდევ 1 მივუმატეთ და მივიღეთ 5.)

– მაშ, 3 სამკუთხედს რომ 2 სამკუთხედი მივუმატოთ, რამდენ სამკუთხედს მივიღებთ?

– 3 მსხალს როგორ მივუმატოთ 2 მსხალი? (სამ მსხალს ჯერ 1 მსხალი მივუმატოთ, მივიღებთ 4 მსხალს, შემდეგ კი 4 მსხალს მივუმატოთ 1 მსხალი, გახდება 5 მსხალი.)

– ჩაწერეთ ეს მოქმედებები ცალ-ცალკე. (წერენ:  $3+1=4$ ,  $4+1=5$ ) შევძლებთ თუ არა ამ გამოთვლების ერთი ტოლობით ჩაწერას? ( $3+1+1=5$ ) უფრო მოკლედ? ( $3+2=5$ )

ანალოგიურად, მოსწავლეები ჯერ მასწავლებლის მაგიდაზე აჩვენებენ 5-იდან 2-ის გამოკლებას კუბების გამოყენებით, შემდეგ კი სამკუთხედების გამოყენებით ინდივიდუალურად აკლებენ 7-დან 2-ს.

შეკრება/გამოკლების მოქმედებებს ასე წერენ:

$$\frac{3+2}{3+1+1} \qquad \frac{7-2}{7-1-1}$$

საბოლოოდ ასკვნიან, რომ რიცხვს მივუმატოთ (გამოვაკლოთ) 1 და კიდევ 1, ნიშნავს, ამ რიცხვს მივუმატოთ (გამოვაკლოთ) 2.

დავალება №5-სა და №6-ს თითო მოსწავლე ასრულებს დაფაზე, დანარჩენები რვეულებში.

დ/ს რვეული №1.

### კომენტარები სავარჯიშოების შესახებ

სავ. №1 მასწავლებელი: –რას ხედავთ სურათზე? (რიცხვით ნიშნებს ამაგრებენ კურდღლები და ციფრი)

- რა რიცხვები ჩაამაგრეს უპავ?
  - ახლა რა უნდა გააკეთონ? (კიდევ 4 რიცხვი უნდა ჩაამაგრონ)
  - მივეხმაროთ რიცხვების ამორჩვაში. რა წესის მიხედვით ამაგრებენ რიცხვებს?
  - რომელი რიცხვი უნდა ჩაამაგრონ ამ წესით 5-ის შემდეგ? (5-ის მომდევნო რიცხვი, ანუ 6) შემდეგ? (7), შემდეგ? (8) დასახელებულ რიცხვებს დაფაზე წერენ.
  - რამდენი რიცხვის მოძებნაში დავეხმარეთ? (3)
  - ამ 3 რიცხვის გარდა კიდევ რამდენი რიცხვი უნდა ჩაამაგრონ? (1)
  - რა რიცხვი? (8-ის მომდევნო, ანუ 9)
- სავ. №2-3 იხილავენ ნახატებსა და აანალიზებენ ჩანაწერებს ნახატის მიხედვით. კითხულობენ გამოსახულებებს.
- სავ. №4. მასწავლებელი (ამოცანის წაკითხვის შემდეგ):
- დახახეთ იმდენი წითელი სამკუთხედი, რამდენი კანფეტიც ჰქონდა ლელას.
  - გადახაზე ამ სამკუთხედებიდან იმდენი სამკუთხედი, რამდენი კანფეტიც მისცა ლელამ ელენეს.
  - რამდენი კანფეტი დარჩა ამის შემდეგ ლელას? (2)
  - შემდეგ რა მოხდა? (ლელამ 1 კანფეტი მისცა გოჩას.)
  - ჩვენ როგორ ავღნიშნოთ ეს ფაქტი, რომ ლელამ 1 კანფეტი გოჩას მისცა? (გადავხაზო 1 სამკუთხედი)
  - რამდენი კანფეტი დარჩა ლელას? (1) როგორ მიხვდი? (სავარაუდო პასუხი: а) გადაუხაზი დაგვრჩა 1 სამკუთხედი. სამკუთხედებით კი ლელას კანფეტები აღვნიშნეთ; б) 3-ს გამოვაკელით 1, დაგვრჩა 2, შემდეგ 2-ს გამოვაკელით 1 და დაგვრჩა 1)
  - წერენ შესაბამის გამოსახულებას: 3-1-1 და ითვლიან მის მნიშვნელობას.
- დ/ს რვეული სავ. №3 I ვარიანტი – I სვეტი, II ვარიანტი – II სვეტი.

### გაკვეთილი №43

მიზნები: 1) რიცხვისათვის 2-ის მიმატება და გამოკლება და გამოთვლებში მისი გამოყენების უნარ-ჩვევების განვითარება; 2) შესწავლილი მასალის გამეორება.

მასალა: 6 პირამიდა (4 ერთნაირი ფერი, 2 სხვადასხვა, მაგალითად, 4 წითელი, 1 მწვანე, 1 ლურჯი), ცხრილი.

### გაკვეთილის მსვლელობა

1) თამაში: „მხიარული თველა”.

თამაშის მიზანი: 10-მდე რიცხვების ნუმერაციის გამეორება.

თამაშის წესი: ცხრილში გაფერადებულ და გაუცერადებულ უკრებში 1-9 რიცხვები არეულად წერია.

8	9	3	5	6	3
7	2	2	9	8	5
6	4	7	1	1	6

მოსწავლემ თანმიმდევრობით უნდა დაასახელოს და სწრაფად მოძებნოს გაუფერადებელ უჯრებში 1, 2, . . . , 9 რიცხვები, ხოლო შემდეგ გაფერადებულ უჯრებში 9, 8, . . . , 1 რიცხვები.

2) მასწავლებელს წინასწარ გამზადებული აქვს 6 პირამიდა. ამათგან 4 თაროზე დევს, 2 კი მასწავლებლის მაგიდაზე.

მასწავლებელი: – დღეს უნდა ვისწავლოთ რიცხვისათვის 2-ის მიმატება და რიცხვი-დან 2-ის გამოკლება. რამდენი პირამიდაა თაროზე? (4) მაგიდაზე? (2) აიღე მაგიდიდან 1 პირამიდა და თაროზე დადე. სხვა მოსწავლეს კი მეორე პირამიდას დაადებინებს მა-გიდიდან თაროზე.

– რა მოქმედებით შეგვიძლია გავიგოთ რამდენი პირამიდაა თაროზე? (შეკრებით)  
– როგორ მივუმატოთ 4-ს 2? ვის შეუძლია 4 პირამიდისთვის 2 პირამიდის ჩვენებული მიმატება მათემატიკურად ჩაწეროს? (წერენ: 4+1+1) აღწერეთ სიტყვიერად ეს მოქმედე-ბები. (4 პირამიდას ჯერ 1 პირამიდა მივუმატეთ, მივიღეთ 5, შემდეგ ამ 5 პირამიდას კიდევ ერთი პირამიდა მივუმატეთ, გაგვიხდა 6 პირამიდა)

– ასე რიცხვებზე მითხარით, როგორ მივუმატოთ 4-ს 2? (4-ს ჯერ 1 უნდა მივუმატოთ, მივიღებთ 5-ს, შემდეგ 5-ს 1 უნდა მივუმატოთ, მივიღებთ 6-ს. პარალელურად დაფაზე წერენ:

$$\begin{array}{r} 4+2=6 \\ 4+1=5 \\ 5+1=6 \end{array}$$

ამის შემდეგ რვეულში აფერადებენ პირამიდების ფერების მიხედვით 6 უჯრას. გაფერადებული უჯრების ქვეშ კი წერენ ტოლობას: 4+1+1=6.

დაფაზე აწერინებს მაგალითს კარნაბით: დაწერე 6-ს პლუს 2 და გამოთვალე. (მოსწავლე წერს: 6+2=8.) რა მოქმედება შევასრულეთ? (შეკრება) რომელი რიცხვები შეეკრიბეთ? (6 და 2)

– რომელი რიცხვები იყო შესაკრები? (6 და 2) რიცხვებს, რომელიც უნდა შევკრიბოთ, შესაკრები ჰქვია, ხოლო შეკრების შედეგად მიღებულ რიცხვს ჯამი. ჩვენ შემთხვევაში 6-ს I შესაკრები ჰქვია, 2-ს II შესაკრები, ხოლო 8-ს ჯამი.

დაფაზე აწერინებს შეკრების 2-3 მაგალითს და ეკითხება, თუ რომელია I შესაკრე-ბი, II შესაკრები და ჯამი. ასევე იქცევიან სახელმძღვანელოში მოცემული სავარჯიშოების შესრულებისას. შემდეგ კარნახობს ასეთ მაგალითებს: I შესაკრებია 5, მეორე -1. იძოვე ჯამი და ა. შ.

მუშაობის დროს, მასწავლებელი ყველა შესაძლო მომენტში კითხულობს გამოსახულებებსა და ტოლობებს, რათა თანდათანობით მოსწავლემაც შეძლოს მათი წაკითხვა. დასრულებული, №1.

### კომენტარები სავარჯიშოების შესახებ

სავ№2 ეკრანზე (დაფაზე) გადმოაქვთ შეკრების I სვეტის მაგალითები, შეასრულებენ გამოთვლებს და მიუწერენ პასუხებს. ამის შემდეგ მასწავლებელი აძლევს ახალ დავალებას: მაგალითების შეპირაპირებით მონახონ მათი საერთო და განმასხვავებელი ნიშნები. (საერთოა: მეორე შესაკრები ყველგან ერთი და იგივეა (1), ყოველ შემდეგ მაგალითში I შესაკრები 1-ით შეტია მის წინაზე და ჯამიც 1-ით შეტია მის წინა ჯამზე. ბავშვები თავისი სიტყვებით ჩამოაყალიბებენ დასკვნას (მასწავლებელს კითხ-

ვების სისტემით მიჰყავს მოსწავლეები დასკვნამდე) შემდეგ კი მასწავლებელი აკეთებს დასკვნას: როდესაც ორი რიცხვის შეკრებისას ერთი შესაკრები ერთი და იგივეა და II შესაკრები იზრდება 1-ით, მაშინ შედეგიც იზრდება 1-ით.

მოსწავლეები დამოუკიდებლად ხსნიან ცხრილის II სვეტის მაგალითებს. მასწავლებელი ხვამს კითხვას, თუ რა შეამჩნიეს ცხრილის შევსების დროს (ერთ-ერთი შესაკრები რიცხვი უცვლელია, მეორე კი 1-ით იზრდება, ჯამიც 1-ით იზრდება.) ასევე ხსნიან გამოკლების მაგალითებსაც.

**სავN3** მრავალწერტილის ნაცვლად მოსაწავლემ უნდა დაასახელოს 1 და ახსნას სიტყვებით: უნდა მიუმატონ კიდევ 1, რადგან სულ 2 უნდა მიუმატონ.

**სავN6** ნახატის მიხედვით უნდა აღადგინონ გამოსახულებაში გამოტოვებული რიცხვი.

**სავN7** „უჯრის“ ნაცვლად მოსაწავლემ უნდა დაასახელოს 1 და ახსნას სიტყვებით:

„უნდა მიუმატონ/გამოაკლონ კიდევ 1, რადგან სულ 2 უნდა მიუმატონ/გამოაკლონ.“

#### გაკვეთილი №44

**მიზნები:** 1) ორი სიმრავლის ელემენტებს შორის ცალსახა შესაბამისობის დამყარების უნარის განვითარება (რიცხვის გაზრდა/შემცირება 1-ით, 2-ით);

2) ცოდნის გადრმავება ა) რიცხვისათვის 1-ისა და 2-ის მიმატება-გამოკლების შესახებ;  
ბ) 0-ისა და მისი თვისებების შესახებ.

**მასალა:** უვავილები ქოთნით (6 ქოთანი), წრები, ციფრების ნაკრები.

#### გაკვეთილის მსვლელობა

1) თამაში: დაკარგული რიცხვები.

თამაშის მიზანი და წესი მოცემულია წინა თავში.

2) გრძელდება მუშაობა რიცხვისათვის 2-ის მიმატებასა და გამოკლებაზე. მასწავლებელს ფანჯრის რაფაზე 4 ქოთანი უვავილი აქვს გამზადებული.

– რამდენი ქოთანია ფანჯრის რაფაზე? (4)

– ამ რაფაზე კიდევ 2 ქოთანი უნდა დავდგათ. ის ქოთნები მეორე ფანჯრის რაფაზეა. როგორ გავიგორო რამდენი ქოთანი იქნება ამის შემდეგ ამ რაფაზე? (4-ს უნდა მივუმატო 2. წერებ: 4+2).

ორ მოსწავლეს სთხოვს ქოთნების გადმოტანას. თითო მოსწავლეს თითო ქოთანი გადმოაქს (ჯერ ერთს, შემდეგ მეორეს)

– ჩავწეროთ ის, რაც მოიმოქმედეს (ასახელებს მოსწავლეებს). რამდენი მიუმატა თავიდან 4-ს? (4-ს მიუმატა 1 და მიიღო 5). შემდეგ? (5-ს მიუმატა 1 და მიიღო 6).

– აბა, ვინ იტყვის როგორ შეიძლება 4-სთვის 2-ის მიმატება? (მოსწავლეები ორივე ხერხს ასახელებენ. დაფაზე სრულდება ჩანაწერი:

$$\underline{4+2=6}$$

$$4+1=5$$

$$5+1=6$$

– რამდენი ქოთანი იყო რაფაზე თავდაპირველად? (4)

– ახლა რამდენია? (6)

– გაიზარდა ქოთნების რაოდენობა თუ შემცირდა? (გაიზარდა)

– რამდენით გაიზარდა? (იმდენით, რამდენიც დავუმატეთ, ანუ 2-ით)

– გაიზარდა თუ შემცირდა ქოთნების რაოდენობა იმ რაფაზე, საიდანაც ქოთნები ავიღეთ? (შემცირდა)

– რამდენით შემცირდა? (იმდენით, რამდენიც ავიღეთ, ანუ რამდენიც მოვაკელით. ე. ი. 2-ით)

– როგორ შეიცვლება რიცხვი თუ მას 2-ს მივუმატებოთ? (2-ით გაიზრდება) თუ 1-ს მივუმატებოთ? (1-ით გაიზრდება) თუ 1-ს გამოვაკლებოთ? თუ 2-ს გამოვაკლებოთ?

ერთ-ერთი მოსწავლე გამოჰყავს დაფასთან, აწვდის 3 წრეს და ეუბნება:

– გამოიყენე მაგიდაზე დალაგებული წრები და გაადიდე შენი წრების რაოდენობა 2-ით. (მოსწავლე მაგიდიდან იღებს 2 წრეს). რამდენი წრე გაქვს ახლა? (5)

- როგორ მიიღე 3-გან 5? (2-ის მიმატებით)
- რას ნიშნავს: გაგადიდოთ 2-ით რიცხვი 3? (3-თვის 2-ის მიმატებას)
- მასწავლებელი დაფაზე წერს 2 ტოლობას:  $5+2=7$  და  $6-2=4$  იმეორებენ შექრების კომპონენტების სახელწოდებებს და ეცნობიან გამოკლებისას.

მოსწავლეებს კომპონენტების სახელწოდებების დაზეპირება არ მოეთხოვებათ. ეს თანდათანობით უნდა მოხდეს. ამაში დაეხმარებათ საკლასო ოთახის კედელზე დაკიდული პლაკატი, რომელზე მოცემულ ტოლობებში სიტყვებით იქნება მინიშნებული კომპონენტების სახელწოდებები. მოსწავლეები წერა-კითხვის შესწავლის პარალელურად ამასაც დაუფლებებიან.

### კომენტარები საგარჯიშოების შესახებ

- სავ. №7** მასწავლებელი: – რას ხედავთ სურათზე? (ატმის ორ ტოტს ყვავილებით)
- რა ცვლილებებს ამჩნევთ? (იყო 4 ყვავილი და არც ერთი ნაყოფი. არის 2 ყვავილი და 1 ნაყოფი)

– დაახასითეთ ცვლილებები, რა გაიზარდა, რა შემცირდა და რამდენით შემცირდა. (ყვავილების რაოდენობა 2-ით შემცირდა ( $4-2=2$ ), ნაყოფის რაოდენობა 1-ით გაიზარდა ( $0+1=1$ ). 4 ყვავილი იყო, ერთი ყვავილის ნაცვლად ნაყოფს ვხედავთ, ორი ყვავილი ისევ არის) **სავ. №9** მასწავლებელი: – რამდენ გოგონაა ამოცანის პირობაში მოხსენიებული? (3) ვინ არიან ეს გოგონები? (ქეთი, ნანა და ლალი.)

– დავწეროთ დაფაზე მათი სახელები. წერენ ნიმუშის მიხედვით და საუბრისას იყენებენ ისრებს.

– ვის აცვია ერთნაირი ფერის კაბები? (ქეთის, ნანას)

– ვიციოთ რომელია ქეთი და რომელი ნანა? (არა)

– დაგვრჩა ოუ არა პირობა, რომელიც არ გაგვიხილავს? (დიახ, ნანასა და ლალის ერთნაირი

ფეხებსაცმელი აცვია)

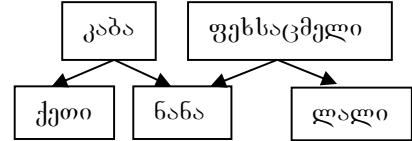
– რომელია ნანა?

– რატომ გოგონა რომ ასეა?

პასუხობენ; 1) ნანას აცვია ისეთი კაბა, როგორიც ქეთის, ე.ი. ნანა წითელკაბიანია;

2) ნანას აცვია ისეთი ფეხებსაცმელი, როგორიც ლალის, ე.ი. ნანას იასამნისფერი ფეხებსაცმელი აცვია. მაშასადამე, ნახაგზე ნანა ის გოგონაა, რომელსაც აცვია წითელი კაბა და იასამნისფერი ფეხებსაცმელი, II იასამნისფერფეხესაცმელიანი გოგონაა ლალი.

– ჩამოაყალიბეთ პასუხი. (ნახაგზე ნანა ჩვენიდან პირველია, ლალი – მეორე).



### გაკვეთილი №45

**მიზნები:** 1) ორი სიმრავლის ელემენტებს შორის ცალსახა შესაბამისობის დამყარების უნარის განვითარება (რიცხვის 1-ითა და 2-ით გაზრდა/შემცირების);

2) ცოდნის გაღრმავება:

ა) რიცხვების ნუმერაციის შესახებ,

ბ) რიცხვებისათვის 1-ისა და 2-ის მიმატება-გამოკლების შესახებ;

3) აზროვნების განვითარება, საგანთა მსგავსება-განსხვავების გაანალიზების უნარის ჩამოყალიბება.

**მასალა:** მასწავლებელის: ა) 9 კუბი, ბ) ბრტყელი გეომეტრიული ფიგურები, გ) ციფრების ნაკრები. მოსწავლეებს ა) ციფრების ნაკრები, ბ) ქაღალდისაგან გამოჭრილი 1, და 2-ლარიანი მონეტები და 5-ლარიანი ბანკნოტები.

### გაკვეთილის მსვლელობა

1) თამაში: „მხიარული რიცხვები”

თამაშის მიზანი: ნუმერაციის შესახებ ცოდნის განმტკიცება

თამაშის წესი: ა) მასწავლებელი არეულად ასახელებს რიცხვებს. მოსწავლეები ერთ-ერთ ასახელებენ და აჩვენებენ ამ რიცხვის მომდევნო რიცხვს (ნაკრებიდან).

ბ) იგივე მეორდება იმ განსხვავებით, რომ ასახელებენ და აჩვენებენ მასწავლებლის მიერ დასახელებული რიცხვის წინა რიცხვს.

გ) მასწავლებელი არეულად ასახელებს რიცხვებს. მოსწავლეები ერთხმად ასახელებენ და რიცხვების ნაკრებიდან აჩვენებენ ამ რიცხვზე 1-ით მეტ რიცხვს.

დ) მასწავლებელი არეულად ასახელებს რიცხვებს. მოსწავლეები ერთხმად ასახელებენ და რიცხვების ნაკრებიდან აჩვენებენ ამ რიცხვზე 1-ით ნაკლებ რიცხვს.

2) თამაში: „გავადიდოთ 1-ით, 2-ით; შევამციროთ 1-ით, 2-ით”.

თამაშის წესი: მასწავლებელი ასახელებს რიცხვს და სთხოვს:

- გაადიდონ ეს რიცხვი ა) 1-ით ბ) 2-ით;
- შეამცირონ ეს რიცხვი ა) 1-ით ბ) 2-ით;
- აჩვენონ ამ რიცხვზე 2-ით მეტი რიცხვი;
- აჩვენონ ამ რიცხვზე 2-ით ნაკლები რიცხვი.

მოსწავლეები ადგილიდან აჩვენებენ პასუხის შესაბამის რიცხვებს.

### კომენტარები სავარჯიშოების შესახებ

**სავN2** ზეპირად პასუხობენ. დაფასთან რიგრიგობით გამოჟყავს მოსწავლეები. თითოეული წერს ერთ რომელიმე (ერთმანეთისაგან განსხვავებულ) ტოლობას.

**სავN3** მასწავლებელი: – დაილაგეთ მერხზე ერთლარიანები და ორლარიანები. შეადგინეთ I სურათზე მოცემული თანხა და ადგილიდან ციფრების ნაკრების გამოყენებით მაჩვენეთ რამდენი ლარია. როგორ მივიღეთ 3 ლარი? (2 და 1 არის 3. წერე: 2+1=3) ანალოგიურად წერენ შასაბამის ტოლობებს სხვა სურათებისთვის.)

**სავN6** მასწავლებელი ზეპირსიტყვიერ პასუხს სთხოვს მოსწავლეებს. კითხულობენ გამოსახულებას და იხილავენ თითოეული მათგანის მნიშვნელობას.

I სურათზე: **3+2** კურდდლების საერთო რაოდენობა ა) ნახატზე;

**5-2** დია ფერის კურდდლების რაოდენობა;

III სურათზე: **4+2** ქათმების საერთო რაოდენობა ნახატზე;

**6-2** იმ ქათმების რაოდენობა, რომლებიც ქანდარაზე არ არიან;

**2+2** ქათმების რაოდენობა წინა პლაზე (ანუ იმ ქათმების რაოდენობა, რომლებიც ქანდარაზე არ არიან. 2 მათგანი მარცხნივ იყურება, 2- მარჯვნივ, სულ 4);

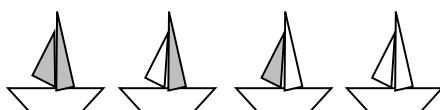
**4+1+1** ოთხი ქათამი დაბლაა, ერთი ჭრელი და 1 თეთრი ქანდარაზე.

**6-1** ჭრელი ქათმების რაოდენობა

ბურთების ქვეშ ჩანაწერებს მოსწავლეები დამოუკიდებლად იხილავენ.

**სავN8** მასწავლებელი (ამოცანის წაკითხვის შემდეგ): – ვინ შევიდა საკლასო ოთახში? (2 მოსწავლე.) იქ ვინ დახვდა მათ? (არავინ, საკლასო ოთახი ცარიელი იყო.) მაშ, რამდენი მოსწავლეა კლასში? (მხოლოდ ის ორი)

**სავN8** ამოცანის პირობით იალქნები ისე უნდა გააფერადოს მოსწავლემ, რომ არც ერთი ნავის იალქანი ერთმანეთს არ ჰგავდეს. პასუხი:



### გაკვეთილი №46

მიზნები: 1) 3-ისა და 4-ის შედგენილობაზე მუშაობა (ჯამის სახით წარმოდგენა);

2) მსჯელობისა და არგუმენტირების უნარის განვითარება.

მასალა: ჩხირები, რიცხვთა ნაკრები.

1) თამაში: „გეითხულობთ სხვადასხვანაირად”

თამაშის წესი: მასწავლებელს დაფაზე აქვს გამზადებული ჩანაწერი:

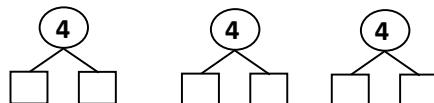
0+2	3+2	5+2	7+2	2+2	4+2	6+2
3-2	5-2	7-2	2-2	4-2	6-2	8-2

ერთ გამოსახულებას ორი მოსწავლე სხვადასხვანაირად კითხულობს.

**თამაში:** „გინ გამოიცნობს?”

**თამაშის წესი:** 3-ისა და 4-ის შედგენილობაზე სამუშაოდ მასწავლებელი დაფაზე ხაზავს წრეებსა და ოთხკუთხედებს. მას მაგიდაზე უდევს 4 საშლელი (ან რაიმე პატარა ხომის საგანი, რომლის ხელში დამალვაც შეიძლება).

– მე მაგიდიდან ავიღებ 4 საშლელს. საშლელებს ხელებში დავმალავ. თქვენ უნდა გამოიცნოთ, რომელ ხელში რამდენი საშლელი მიკავია. პასუხებს ოთხკუთხედებში ჩაწერთ. მიუთითებს ნახაზზე.



მასწავლებელი ისე იდებს საშლელებს, რომ მოსწავლეებმა ვერ დაინახონ, რომელ ხელში რამდენი საშლელი დამალა.

– რამდენი საშლელი მიკავია ორივე ხელში? (4)

– რამდენი საშლელი მიკავია მარცხენა ხელში? მარჯვენაში?

მოსწავლეების მიერ შეთავაზებული ვარიანტების დაფიქსირების შემდეგ სქემა ასეთ სახეს მიიღებს (წერენ შესაბამის ტოლობებს):

$$4=1+3$$

$$4=3+1$$

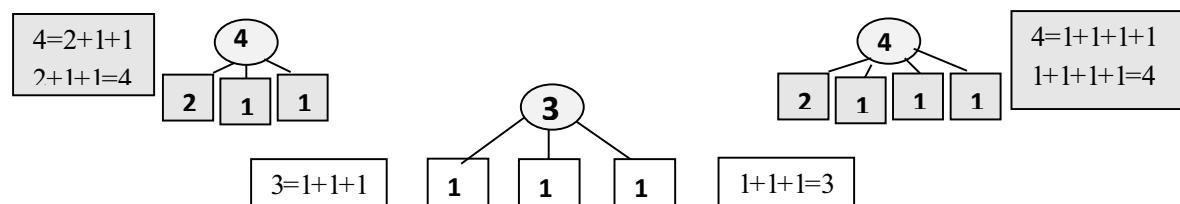
$$4=2+2$$

$$4=4+0$$

$$4=0+4$$

ანალოგიურად თამაშობენ 3-ის შედგენილობაზე.

– რამდენი რიცხვის ჯამის სახით წარმოვადგინეთ რიცხვები 3 და 4? ( რიცხვები 3 და 4 წარმოვადგინეთ ორი რიცხვის ჯამის სახით) კიდევ როგორ შეიძლება მათი წარმოდგენა ჯამის სახით? მსჯელობებ და წერე:



– აიდეთ 4 ჩხირი მაღლა აწიეთ და მაჩვენეთ რამდენი და რამდენი ჩხირით შეიძლება 4 ჩხირის ჩვენება.

**კომენტარები საგარჯიშოების შესახებ**

**სავN1** რომელი ბიჭი განსხვავდება დანარჩენებისაგან? (მარცხნიდან I ზედა რიგში) რით განსხვავდება? (მას სამი რიცხვი აქვს, დანარჩენებს ორ-ორი)

– რა კავშირი აქვს ერთმანეთთან ამ ბიჭუნას სამ რიცხვს? (წრეებში ჩაწერილი რიცხვების ჯამი ბიჭს მაისურზე აწერია.) ეს იმის ნიმუშია, თუ როგორ ვიპოვოთ ნახატზე საძიებელი რიცხვები. რა უნდა გავითვალისწინოთ ნიმუშის მიხედვით? (მაისურზე დაწერილი რიცხვი არის წრეებში ჩაწერილი რიცხვების ჯამი)

– დააკვირდით II ბიჭს. რა რიცხვი აწერია მაისურზე? (4) როგორ მიიღება მაისურზე დაწერილი რიცხვი? (წრეებით რა რიცხვებიც უკავია, იმ რიცხვების შეკრებით) მხოლოდ ერთ წრეში ჩაწერილი რიცხვი. როგორ მოვიქცეთ? (ვიპოვოთ რიცხვი, რომელიც II წრეში უნდა ეწეროს) როგორ ვიპოვოთ?

– რა გვაქვს მოცემული? (ერთი შესაკრებია 2, ხოლო ჯამი 4)

- რამდენი რიცხვის შეკრებით მიიღება ამ შემთხვევაში 4? (2)
- რომელია ერთი, ჩვენთვის ნაცნობი რიცხვი? (2)
- მეორე? (არ ვიცით) დაგარქვათ მას „უცნობი რიცხვი”.
- რა ამოცანა გვაქვს ამოსახსნელი? (2-ს რა რიცხვი უნდა მივუმატოთ, რომ 4 მივიღოთ?) ეს წინადადება ასე ჩავწეროთ:  $2 + ? = 4$
- რომელი რიცხვის ნაცვლად ჩავწერე „?” (უცნობი რიცხვის ნაცვლად)
- გაიგეთ 2-ს რა რიცხვი უნდა მივუმატოთ, რომ 4 მივიღოთ. თუ გნებავთ ჩხირებით მიათვალეთ 2-ს 4-დეგ და ისე მიპასუხეთ, თუ გნებავთ სხვა ხერხი მოქმედნეთ. იქნებ ზეპირად იცის ვინმერ პასუხი? (ნებისმიერი გზით მიღვბული პასუხის შემთხვევაში საგნების მითვლით ახდენს  $4 - 2 = 2 - 1$  ის დემონსტრირებას.)
- ანალოგიურად მსჯელობენ და წერენ დანარჩენი რიცხვების მოძებნაზეც.
- სავ. №2** – რა წესითად მანქანაზე რიცხვები ჩაწერილი? (I მანქანაზე: კაბინაზე დაწერილი რიცხვი ძარაზე დაწერილი რიცხვების ჯამის ტოლია. II და III მანქანებზე კაბინაზე დაწერილი რიცხვი ძარაზე ერთ სვეტში ჩაწერილი რიცხვების ჯამის ტოლია. II მანქანის ძარაზე სვეტშიც და სტრიქონშიც ერთნაირი ჯამები მიიღება) პოულობენ გამოტოვებულ რიცხვებს.
- სავ. №8** – გამოტოვებული რიცხვია 1.
- სავ. №9** – ჯერ იხსენებენ, რამდენი კუდი აქვს ლეპვს და შემდეგ ეძებენ პასუხს.

#### გაპვეთილი №47

**მიზნები:** 1) ერთნიშნა რიცხვების შეკრება-გამოკლების მოქმედებათა შესრულების ხერხების ათვისება და მისი გამოყენების უნარ-ჩვევების განვითარება;

ა) რიცხვისათვის 3-ის მიმატება;

ბ) ვაგრძელებთ შეკრების ცხრილის გაცნობას;

გ) 4-ის წარმოდგენა ჯამის სახით (შედგენილობა);

2) ლოგიკური აზროვნების განვითარება.

**მასალა:** მასწავლებელს: 9 კუბი (6-6 ერთნაირი, 3 განსხვავებული ფერის) მოსწავლეებს: ციფრების ნაკრები, გეომეტრიული ფიგურები (9).

#### გაპვეთილის მსვლელობა

1) გაპვეთილის დაწყებამდე მასწავლებელი დაფაზე (ეკრანზე) ამზადებს 1-ისა და 2-ის მიმატება-გამოკლების მაგალითებს.

1+1	1-1	1+2	3-2
2+1	2-1	2+2	4-2
3+1	3-1	3+2	5-2
4+1	4-1	4+2	6-2
5+1	5-1	5+2	7-2
6+1	6-1	6+2	8-2
7+1	7-1	7+2	9-2
8+1	8-1	8+1	8-1-1

მოსწავლეები რიგის მიხედვით გამოდიან უწერენ მაგალითებს პასუხებს. როდესაც დაამტავრებენ, მასწავლებელი ეველა პასუხს შლის და ზეპირად სთხოვს ამოხსნას (მასწავლებელმაყურადღება უნდა მიაქციოს იმას, რომ მოსწავლეს იმავე მაგალითის ამოხსნა არ მოუწოდს, რაც დაფასთან უკვე ამოხსნა. ამ მიზნით არ იცავს რიგს ჩანაწერის მიხედვით, არეულად ეკითხება)

2) იწყებენ რიცხვისათვის 3-ის მიმატების შესწავლას. მოსწავლეს პირველად უწევს ჯგუფებად შეკრება და გამოკლება ( $3=2+1$ ). ამიტომ, მასწავლებელმა ჯერ საგნებზე უნდა აჩვენოს, რიცხვს 3 რომ მივუმატოთ, საკმარისია მივუმატოთ ჯერ 2, შემდეგ კი 1, ან პირიქით, მივუმატოთ ჯერ 1, შემდეგ – 2.

საგნებზე მუშაობის შემდეგ უნდა გამოიტანონ დასკნა: რიცხვს რომ 3 მივუმატოთ, შეგვიძლია 3 ხერხით ვისარგებლოთ.

მაგალითად,  $6+3$  ჯამის გამოთვლა სამნაირად შეიძლება:

1) 6-ს მივუმატოთ 3 თითო-თითოობით:  $6+1=7$ ,  $7+1=8$ ,  $8+1=9$ ;  
$$\frac{6+3}{6+1+1+1}$$

შეიძლება ასეთი ჩანაწერის შესრულებაც:

$$6+3=\underline{6+1}+1+1=\underline{7+1}+1=8+1=9$$

2) 6-ს ჯერ 2 მივუმატოთ, შემდეგ კი 1:  $6+2=8$ ,  $8+1=9$ ;  
$$\frac{6+3}{6+2+1}$$

შეიძლება ასეთი ჩანაწერის შესრულებაც:  
$$6+3=\underline{6+2}+1+1=8+1=9$$

3) 6-ს ჯერ 1 მივუმატოთ, შემდეგ კი 2:  $6+1=7$ ,  $7+2=9$ .  
$$\frac{6+3}{6+1+2}$$

შეიძლება ასეთი ჩანაწერის შესრულებაც:  
$$6+3=\underline{6+1}+2=7+2=9$$

მუშაობას აგრძელებენ სახელმძღვანელოში და რვეულში მოცემულ მასალაზე.

### კომენტარები საგარჯიშოებისთვის

სავ №2,3,4,5 აკვირდებიან ნახატს, მასზე მოცემულ საგნებს, მათ ზომას, ფერს ფორმას და რაოდენობას. ყოველივე ამის გათვალისწინებით არჩევენ თითოეული ტოლობისა და ყველა რიცხვის შინაარსს, რომელიც ამ ტოლობაში მონაწილეობს.

მასწავლებელს შემაჯამებელ სამუშაოდ გამოიყენოს სავ №6. ჩანაწერები სრულდება რვეულებში. მარჯვენა დავალების შესრულებისას მასწავლებელმა უნდა მიუთითოს, რომ ამოხსნა შეუძლიათ საგნების მითვლის გზით.

სავ №7 აკვირდებიან მოცემული ფიგურების ცხრილში განაწილების წესს. შედეგად ასკვინიან, რომ გამოტოვებულია წრე და კვადრატი.

### გაპეტილი №48-49

- მიზნები:** 1.  $\square \pm 3$  სახის მოქმედებების შესრულების ხერხების ათვისება და მათი გამოყენების უნარ-ჩვევების განვითარება;
2. მიმდევრობის მოცემული ფრაგმენტის მიხედვით მიმდევრობის რამდენიმე ღია პოზიციის შევსება;
3. გროვებში საგანთა რაოდენობების შედარების უნარ-ჩვევების განვითარება;
4. ლოგიკური აზროვნების განვითარება;
5. ჯგუფური სამუშაოების შესრულებისას თანამშრომლობის ჩვევების ჩამოყალიბება.

#### გაპეტილის მსვლელობა

1) გაპეტილის დასაწყისში, ნუმერაციის, 1-ისა და 2-ის მიმატება-გამოკლებაზე ზეპირი საგარჯიშოებისა და მარტივი ამოცანების ამოხსნის შემდეგ მასწავლებელი მოსწავლეებს ამუშავებს 3-ის შედგენილობაზე, რომელიც ჯერ საგნებზე, შემდეგ მათემატიკური ჩანაწერებით შესრულდება.

რიცხვისათვის 3-ის მიმატება და გამოკლება აუცილებლად თვალსაჩინოებისა და დიდაქტიკური მასალების გამოყენებით უნდა მიმდინარეობდეს. ჯერ მასწავლებელთან ერთად, სადემონსტრაციო მაგიდაზე, შემდეგ მოსწავლეები ინდივიდუალურად ასრულებენ 3-ის მიმატებას მასწავლებლის ინსტრუქციის მიხედვით. ასრულებენ შესაბამის ჩანაწერებს დაფაზე და რვეულში.

**თამაში:** „ჩვენი მატარებელი”.

**თამაშის წესი:** მასწავლებელს დაფასთან გამოჰყავს I შესაკრების ოდენობის შესაბამისი რაოდენობის მოსწავლე (გაგონები) და ადგენტ მატარებელს. თანდათან უმატებს 3 ვაგონს, იმის მიხედვით, რამდენიც საჭიროა 3-ის მისამატებლად არჩეული გზით (1+1+1; 2+1; 1+2). თამაშს იყენებს გამოკლებისთვისაც. ამ შემთხვევაში „ჩამოხსნიან ვაგონებს“. პარალელურად ასრულებენ ჩანაწერებს რვეულებში და დაფაზე.)

მუშაობას აგრძელებენ სახელმძღვანელოში და რვეულებში მოცემულ მასალაზე.

### კომენტარები საგარჯიშოების შესახებ

**გაკვN48 საგN1,2,3,4** აკვირდებიან ნახატს, ნახატზე მოცემულ საგნებს, მათ ზომას, ფერს, ფორმას და რაოდენობას. ყოველივე ამის გათვალისწინებით არჩევენ თითოეულ ტოლობას და ყველა რიცხვს, რომელიც ამ ტოლობაში მონაწილეობს, შესაბამისად აღადგენენ გამოტოვებულ რიცხვს.

**საგN8** აკვირდებიან მოცემული ფიგურების ცხრილში განაწილების წესს. შედეგად ასკვინიან, რომ გამოტოვებულია ფიგურა:



მასწავლებელს კედელზე გამოკრული უნდა ჰქონდეს ცხრილი იმისდა მიხედვით, თუ რომელი რიცხვის მიმატება-გამოკლება ისწავლეს. ბოლოს შეკრების მთლიან ცხრილს გამოკიდებს.

ამჯერად გამოსაკიდია შემდეგი ცხრილი:

1+3=4	4-3=1	3-3=0
2+3=5	5-3=2	
3+3=6	6-3=3	
4+3=7	7-3=4	
5+3=8	8-3=5	
6+3=9	9-3=6	

### გაკვეთილი N50 გეგმა-კონსპექტი

- მიზნები:** 1)  $\square + 4$  სახის მოქმედებების შესრულების ხერხების ათვისება და მისი გამოანგარიშებისას გამოყენების უნარ-ჩვევების განვითარება;
- 2) გროვებში საგანთა რაოდენობების შედარება;
- 3) აზროვების განვითარება;
- 4) სივრცეში ორიენტირების უნარის განვითარება.

გაკვეთილზე განიხილავენ:

- ა) რიცხვისათვის 4-ის მიმატებას;
- ბ) შეკრების ცხრილის შესაბამისი ფრაგმენტს;
- გ) 4-ის წარმოდგენას ჯამის სახით (შედგენილობა).

**მასალა:** მასწავლებელს: 9 კუბი.

### გაკვეთილის მსვლელობა

1) ზეპირი ანგარიში. ცოდნის გააქტიურება, რომლის მიზანია ახალი მასალის ასათვისებლად მომზადება, რისთვისაც ზეპირად იმეორებენ რიცხვისთვის 2-ის და 3-ის მიმატებას. ჯერ თანმიმდევრობით, შემდეგ არეულად.

2) ახალი მასალის ახსნა. ახალი მასალის ახსნას იწყებს (2+4)-ით, რისთვისაც იყენებს 2 წითელ და 4 მწვანე კუბს. საჩვენებელ მაგიდაზე დებს 2 წითელ კუბს და შემდეგ სათითაოდ ამატებს 4 მწვანე კუბს. მოქმედებებს სიტყვიერად აფიქსირებენ, პარალელურად დაფაზე ასრულებენ ჩანაწერებს.  $\frac{2+4=6}{2+1+1+1+1}$

შეიძლება ასეთი ჩანაწერის შესრულებაც:

$$2+4=\underline{2}+\underline{1}+\underline{1}+\underline{1}=\underline{3}+\underline{1}+\underline{1}+\underline{1}=\underline{4}+\underline{1}+\underline{1}=5+1=6$$

მასწავლებელი: – შეიძლება 2-ს 4 სხვანაირადაც მივუმატოთ. – აბა, ვინ შემოგვთავაზებს სხვა გზას? მონახავენ სხვა გზას: 2-ს ჯერ 2 მივუმატოთ, მივიღებთ 4-ს, შემდეგ 4-ს 2 მივუმატოთ, მივიღებთ 6-ს.

$$\frac{2+4=6}{2+2+2}$$

– შეიძლება ასეთი ჩანაწერის შესრულებაც:

$$2+4=\underline{2}+\underline{2}=4+2=6$$

ამის შემდეგ მოსწავლეებს სთავაზობს თავიანთი საგნებით შეასრულონ 2-თვის 4-ის მიმატება განხილული 2 გზით (ჩხირები, გეომეტრიული ფიგურები და ა. შ.).

რვეულებში წერენ შესაბამის ტოლობებს. ბოლოს სვამს კითხვას: –რომელი გზით ჯობია რიცხვისთვის 4-ის მიმატება, თითო-თითოობით, თუ ორ-ორობით?

4+4 შემთხვევის განხილვისას უკვე ორ-ორობით ასრულებენ შეკრებას.

განიხილება შემთხვევა: კენტი რიცხვისათვის 4-ის მიმატება. ამაზე გადასვლამდე ზეპირად ითვლიან ჯამებს: 1+2, 3+2, 5+2. ჯერ თანმიმდევრობით, შემდეგ-არეულად. ამასაც ისე სხის, როგორც ახსნა 2+4 და 4+4.

3) ახალი მასალის ათვისების შემოწება. მასწავლებელი კითხულობს რიცხვისთვის 4-ის მიმატების გზებს. ახსნევინებს მაგალითებს.

4) ახალი ათვისებული მასალის გამოყენება ამოცანის ამოხსნისას. ჯერ თვითონ სთავაზობს ამოცანას, შემდეგ კი მოსწავლეებს სთხოვს მოიფიქრონ ისეთი ამოცანა, რომლის ამოსახსნელად დასჭირდებათ რიცხვისათვის 4-ის მიმატება.

მასწავლებელმა გაკვეთილის სცენარი მოცემული გეგმის, თავისი შეხედულებისა და გემოვნების მიხედვით უნდა შეადგინოს.

### გაკვეთილი №51-52

**მიზნები** 1)  $\square^{\pm 4}$  სახის მოქმედებების შესრულების ხერხების ათვისება და მისი გამოანგარიშებისას გამოყენების უნარ-ჩვევების განვითარება;

2) მიმდევრობის მოცემული ფრაგმენტის მიხედვით მისი რამდენიმე დია პოზიციის შევსების უნარ-ჩვევების გამომუშავება-განვითარება;

3) რიცხვების შედარების უნარ-ჩვევების განვითარება;

4) ლოგიკური აზროვნების განვითარება;

5) ფორმების ამოცნობის უნარ-ჩვევების განვითარება-ჩამოყალიბება;

**მასალა:** ბარათები  $\square^{\pm 1}, \square^{\pm 2}, \square^{\pm 3}, \square^{\pm 4}$  სახის მაგალითებით, ქაღალდისაგან დამზადებული ერთ და ორლარიანი ბანქოტები, ჩხირები.

#### გაკვეთილის მსვლელობა

51-ე გაკვეთილზე ახალი მასალის ახსნა ისევე წარიმართება, როგორც აქამდე, თვალსაჩინოების გამოყენებითა და გეგმით, რომელიც წინა გაკვეთილისთვისაა მოცემული.

$\square^{\pm 4}$  სახის მოქმედებების შესრულების ხერხების გაცნობის შემდეგ 52-ე გაკვეთილზე ხდება მიღებული ცოდნის განმტკიცება. ითვლიან გამოსახულებათა მნიშვნელობებს, რომელსაც მასწავლებელი წინასწარ გამზადებულს დაახვედრებს. გარდა ამისა, მასწავლებელი წინასწარ დამოუკიდებელი სამუშაოსთვის ამზადებს ბარათებს  $\square^{\pm 1}, \square^{\pm 2}, \square^{\pm 3}, \square^{\pm 4}$  სახის მაგალითებით.

მუშაობას აგრძელებენ სახელმძღვანელოში და რვეულში მოცემულ მასალაზე.

### გაკვეთილი №53

**თემა:** შეკრების გადანაცვლებადობის თვისება

**გაკეთილის ტიპი:** ახალი მასალის ახსნა

**მიზნები:** 1) შეკრების გადანაცვლებადობის თვისების გაცნობა, გააზრება.

2) სტრატეგიების გააზრებულად გამოყენების, მსჯელობა-დასაბუთების, საგანთა ჯგუფების შედარების უნარების განვითარება;

3) მარტივი ამოცანის ანალიზის, სინთეზის შესრულების, მოქმედების არჩევის უნარების ჩამოყალიბება;

4) რიცხვების მოცემულ რიცხვამდე შევსებაზე ცოდნის განმტკიცება;

5) რიცხვების რიცხვით სხივის გამოყენებით შეკრების გამორება;

6) ლოგიკური აზროვნების განვითარება.

**მასალა:** 9-ზე არანაკლები რომელიმე გეომეტრიული ფიგურა ორ სხვადასხვა ფერში.

**ორგ. მომენტის** შემდეგ შეკრების გადანაცვლებადობის თვისების გაცნობა შეიძლება შემდეგნაირად წარიმართოს:

მასწავლებელს მაგიდასთან გამოჰყავს ერთი მოსწავლე და სოხოვს: – დადე მაგიდაზე 2 წითელი და 1 ლურჯი სამკუთხედი. სულ რამდენი სამკუთხედი დადე მაგიდაზე? – ჩაწერე მათემატიკურად, რომ „2 და 1 არის 3“.

– 2+1=3 ტოლობა სხვანაირად წაიკითხე (2-ისა და 1-ის ჯამი 3-ის ტოლია)

– რა რიცხვებია შესაკრებად აღებული? რას უდრის მათი ჯამი?

გამოჰყავს სხვა მოსწავლე და სოხოვს: – დადე მაგიდაზე 1 ლურჯი და 2 წითელი სამკუთხედი. სულ რამდენი სამკუთხედი დადე მაგიდაზე?

– ჩაწერე მათემატიკურად, რომ „1 და 2 არის 3“.

– 1+2=3 ტოლობა სხვანაირად წაიკითხე (1-ისა და 2-ის ჯამი 3-ის ტოლია.)

– რა რიცხვები შეკრიბე? რას უდრის მათი ჯამი?

– შეადარე შენი გამოთვლილი ჯამი დაფაზე დაწერილ ჯამს. რას ამჩნევ? (ტოლია) რატომ? (ერთი და იმავე საგნების ჯამია) რით განსხვავდება? (სხვადასხვა გზით დავითვალეთ) როგორ? (ჯერ 2+1, შემდეგ 1+2)

– რა მსგავსებასა და განსხვავებას ხედავ ამ ჩანაწერებში? (შესაკრებები ერთნაირია, მაგრამ ადგილები აქვთ შეცვლილი, ჯამები ტოლია).

– შესაკრებებს ადგილები რომ შეცვლილეთ. ამით ჯამი შეიცვალა? (არა)

– ახლა მარცხენა ხელით ვიღებ 4 ფანქარს, მარჯვენათი 2-ს. რამდენი ფანქარი მაქს თრივე ხელში? როგორ გაიგეთ? როგორ ჩაწერთ? (4+2=6).

– ახლა პირიქით, მარცხენა ხელით ვიღებ 2 ფანქარს, მარჯვენათი 4-ს. რამდენი ფანქარი მაქს თრივე ხელში? როგორ გაიგეთ? როგორ ჩაწერთ? (2+4=6). ჩაწერეთ რვეულებში: 4+2=2+4.

– ერთმა რიგმა დაილაგეთ მერხზე 4 ლურჯი და 3 წითელი სამკუთხედი, ხოლო მეორემ 3 ლურჯი და 4 წითელი სამკუთხედი. რამდენი სამკუთხედი გაქვთ მერხზე? (კითხულობს რიგების მიხედვით წერენ: 4+3=7, 3+4=7) როგორ გაიგეთ? (ერთნი: 4-ს მიუუმატეთ 3 და მივიღეთ 7, მეორენი: 3-ს მივუმატეთ 4 და მივიღეთ 7.)

– წაიკითხეთ თრივე ტოლობა. რა მსგავსებას ხედავთ მათში? (ორივეში გამოთვლილია ორი რიცხვის ჯამი, რომელთაგან ერთში I შესაკრებია 4, მეორე კი 3, ხოლო მეორეში I შესაკრებია 3 და II – 4. შედეგი, ანუ ჯამი ორივეში არის 7.)

– რა აქვთ ტოლობებს საერთო? (ორივეში შესაკრებები ერთი და იგივეა: 3 და 4., ორივეში ჯამია 7.

– რით განსხვავდება I ტოლობა II-გან? (შესაკრებებს ადგილი აქვთ შეცვლილი)

– რა დასკვნა შეგიძლიათ ჩამოაყალიბოთ შეკრების ამ თვისების შესახებ? (შესაკრებითა ადგილების შეცვლით ჯამი არ იცვლება.)

ანალოგიურად განიხილავენ საგნებზე 2-3 მაგალითს (ილუსტრაციები ეპრანზე, დაფაზე, ნახატები, საგნები და ა.შ.) იხილავენ დაფაზე დაწერილ ტოლობებს. მაგალითად,

4+1=5

3+4=7

3+5=8

1+4=5

4+3=7

5+3=8

ეძღვნება მათ საერთო და განმასხვავებელ ნიშნებს. ცდილობებს სწორად ჩამოაყალიბონ შეკრების აღნიშნული თვისება.

თოთოეული სვეტის გარჩევის შედეგად ასკვნიან, რომ თუ I შესაკრების ადგილზე დავწერთ II შესაკრებს და II-ს I-ის ადგილზე, ამით ჯამი არ შეიცვლება.

მაგალითების სამივე წყვილის ცალკეული და შემდეგ ერთმანეთთან შედარების შემდეგ მასწავლებელი მიმართავს მოსწავლეებს: – ერთხელ კიდევ დაუბრუნდეთ განხილულ სამივე შემთხვევაში მოცემულ ტოლობებს. დაასახელეთ I შესაკრები I წყვილის I ტოლობაში, II შესაკრები, ჯამი. დაასახელეთ ამგვერ წყვილის II ტოლობაში I შესაკრები, II შესაკრები, ჯამი. მაშასადამე, ტოლობაში შესაკრებები გადავაადგილეთ, ამით ჯამი არ შეიცვალა. კიდევ ერთხელ იხილავენ II და III წყვილებს, ასახელებენ შესაკრებებს, გამოაქვთ დასკვნა მოცემული წყვილისათვის, რომ ტოლობაში შესაკრებები გადავაადგილეთ, ამით ჯამი არ შეიცვალა. შემდეგ კი კიდევ ერთხელ ასკვნიან, რომ შესაკრებებს ადგილს თუ შევუცვლით, ჯამი არ შეიცვლება

რადგან ეს ტოლობები საგნებზე მოქმედების შედეგად მიიღეს, დარწმუნდებიან, რომ რა თანმიმდევრობითაც არ უნდა შევაერთოთ საგანთა ჯგუფები, საგნების საერთო რაოდნობა არ შეიცვლება.

ხსნიან ამოცანას: ნიკას ერთ ჯიბეში 4 ლარი აქვს, მეორეშიც იმდენივე. შეიცვლება თუ არა ნიკას ლარების რაოდენობა, თუ ის ერთი ჯიბიდან ფულს მეორე ჯიბეში გადაიტანს? (არა) რატომ არ შეიცვლება? (ნიკამ ფული ერთი ჯიბიდან მეორეში გადაიტანა, ამით მას თანხისთვის არც მოუკლია და არც მიუმატებია.)

#### კომენტარები სავარჯიშოების შესახებ

სავ. №1-2 მიზანი: მოსწავლის მიერ რიცხვებზე მოქმედებისას შეკრების გადანაცვლებადობის კანონის დანახვა, გააზრება. მსჯელობები და დასკვნებს აკეთებენ.

სავ. №3 ითვალისწინებს შეკრების კანონის გააზრებას საგნების გამოყენების საფუძველზე. სწორედ ამიტომ ეს ამოცანა საგნების გამოყენებით უნდა ამოიხსნას. კალათა შეიძლება პატარა ვედროთი ან ყუთით შეცვალონ, ატამი კუბით და სხვა.

სავ. №5 გათვალისწინებულია 8-ისა და 9-ის შედგენილობაზე სამუშაოდ. ამავე დროს, უნდა აღმოაჩინონ, თუ სად სრულდება შეკრების გადანაცვლებადობის თვისება.

სავ. №6 უცნობი რიცხვის საპოვნელად უნდა გაიხსენონ შეკრების ნასწავლი თვისება და ტოლობაში უჯრა ჩაანაცვლონ შესაბამისი რიცხვით - ზეპირად.

სავ. №7 პასუხობენ ზეპირად. შემდეგ კი შეიძლება დამოუკიდებელ სამუშაოდ მიეცეს ასეთი ცხრილის შედგენა I რიგს 6-ზე, II-ს 7-ზე, III-ს 8-ზე.

სავ. №8 უმრავლესობა ზეპირად გასცემს პასუხს, მაგრამ მასწავლებელმა მაინც უნდა სთხოვოს ერთ-ერთ მოსწავლეს, რომ საგნებზე აჩვენოს რეალური სიტუაცია. ვარდები შეიძლება შეიცვალოს ორი ფერის წრეებით ან სამკუთხედებით და სხვა.

#### გაკვეთილი №54-55

**მიზნები:** 1) შეკრების გადანაცვლებადობის თვისების შესახებ ცოდნის განმტკიცება; 2) გამოთვლებში შეკრების გადანაცვლებადობის თვისების გამოყენების უნარების გამომუშავება; 3) რიცხვების შედგენილობაზე და შედარებაზე მუშაობა; 4) ამოცანების ამოხსნა; ცნებების: „ლუწი რიცხვი“ და „პენტი რიცხვი“ გაცნობა; 5) წყვილებში მუშაობა.

#### გაკვეთილი №56

**მიზნები:** 1) შეკრების გადანაცვლებადობის თვისების გამოყენების უნარების გამომუშავება გამოთვლებში;

2) მზადება ერთნიშნა რიცხვისთვის 5-ის, 6-ის, 7-ისა და 8-ის გამოკლების შესასწავლად

**მასალა:** კუბები

#### გაკვეთილის მსვლელობა

მასწავლებელი აცნობს მოსწავლეებს გაკვეთილის მიზანს: – გავეცნოთ შეკრების იმ თვისების გამოყენებას, რომელიც წინა გაკვეთილზე ვისწავლეთ. გავიხსენოთ შეკრების რა თვისება ვისწავლეთ. (I ეტაპზე საქმარისია თვისების ჩამოყალიბება თავისი სიტყვებით შეძლოს. მთავრია, შინაარსი ესმოდეს. თანდათან, 1-2 გაკვეთილის შემდეგ, თვისების ზუსტად ჩამოყალიბებას შეძლებენ. ის, რომ ამ თვისებას შეკრების გადანაცვლებადობის თვისება პქია, მასწავლებელმა უნდა უთხრას მოსწავლეებს, თვითონ უნდა იყენებდეს ამ სიტყვას, მაგრამ I კლასის მოსწავლისათვის ამისი დაზეპირება სავალდებულო არაა. თვისების არსის კარგად გაგებისა და მასწავლებლის მიერ ხშირად ხსენების შემდეგ ეს სახელწოდება თავისით დაიკავებს ადგილს მის ლექსიკონში. მოსწავლეს უნდა ვჩერენოთ, როდისაა ამ თვისების გამოყენება ხელსაყრელი. ამ საკითხის გარკვევა მოსწავლეს ცხოვრებისეული მაგალითებით უფრო გაუადვილდება. ამიტომ მასწავლებელმა ახალი მასალის ახსნა სწორედ ასეთი ამოცანების ამოხსნით უნდა დაიწყოს. მაგალითად, შესთავაზოს ამოცანა: აგურები ორ ადგილზეა დაყრილი. ერთ გროვაში 5 აგურია, II-ში – 2. ისინი ამ ორი გროვიდან ერთ-ერთთან უნდა დაალაგონ. რომელ გროვასთან უფრო ადგილია დალაგება? რატომ?

ამის შემდეგ საგნებზე მოქმედებით იხილავენ 2-ისთვის 5-ის მიმატების შემთხვევას. მასწავლებელს სადემონსტრაციო მაგიდაზე ერთ მხარეს უდევს 2 კუბი, II მხარეს 5. მიმართავს მოსწავლეებს: – ეს კუბები ერთად უნდა დავალაგოთ ან აქ, ან აქ (მიუთოთებს იმ ადგილებზე, სადაც 2 და 5 კუბი დევს). რა ხერხით შეიძლება მათი ერთად დალაგება? (ერთი სთავაზობები: 5 კუბი გადავიტანოთ 2 კუბთან, მეორენი: 2 კუბი გადავიტანოთ 5 კუბთან) რომელი უფრო ადგილი იქნება, 5 კუბის გადატანა 2 კუბთან, თუ 2 კუბის გადატანა 5 კუბთან? (2-ის გადატანა).

– რა ტოლობის დაწერას შევძლებთ თითოეულ შემთხვევაში? (წერენ: 5+2=7 და 2+5=7. საბოლოოდ: 5+2=5)

გამოკლების შესასწავლად მზადებისას გრძელდება მუშაობა რიცხვების შედგენილობაზე. მასწავლებელი თითოეული მოსწავლისთვის თითო რიცხვს ასახელებს და ავალებს, დაწეროს იმ რიცხვის შედგენილობა, რომელიც მას ერგო. შემდეგ იხსენებს რიცხვისათვის 4-ის მიმატების წესს. 2-3 მოსწავლეს ეკითხება, თუ რომელი წესით ურჩევნია რიცხვისათვის 4-ის მიმატება. მოსწავლეები პასუხობენ და პასუხს ხსნან.

მუშაობას აგრძელებენ სახელმძღვანელოსა და რვეულში მოცემულ მასალაზე.

**კომენტარები სავარჯიშოების შესახებ.**

**სავ-№1** მასწავლებელი: – ნახატზე მოცემულ სახლებში ცხოველები ცხოვრობენ. დააკვირდით, ცხოველები მეტია თუ სახლები? (ცხოველები)

– რამდენი სახლია? (3) ნახატზე მოცემული ყველა ცხოველი ამ სამ სახლში ცხოვრობს. როგორ ფიქრობთ, თითოეულ სახლში თითო ცხოველი ცხოვრობს თუ მეტი? (მეტი)

– რატომ ფიქრობ ასე? (თითოეულ სახლში თითო ცხოველი რომ ცხოვრობდეს, მაშინ სამ სახლში მხოლოდ 3 ცხოველი იცხოვრებდა. აქ კი 7 ცხოველია.  $7 > 3$ )

– რომელი ცხოველი რომელ სახლში ცხოვრობს, ეს ჩვენ უნდა გამოვიცნოთ. როგორ გამოვიცნოთ? (თითოეულს უკავია შეკრების თითო მაგალითი. გამოვთვალოთ ჯამები და შედეგების მიხედვით მივხვდებით.)

– შედეგების მიხედვით როგორ მივხვდეთ, რომელ სახლში რომელი ცხოველი ცხოვრობს? (ერთნაირი შედეგი იმ ცხოველებთან გვექნება, რომლებიც ერთ სახლში ცხოვრობენ.)

– შევხედოთ მაგალითებს. იქნებ ზეპირად მივხვდეთ, რომელი ცხოველები ცხოვრობენ ერთად? (მოსწავლეები შეკრების გადანაცვლებადობის თვისების საფუძველზე, გამოანგარიშების გარეშე აღმოაჩენენ წყვილებს:  $5+4$  და  $4+5$ ,  $3+4$  და  $4+3$ ,  $6+2$  და  $2+6$ . ასკვნიან, რომ ერთ სახლში ცხოვრობენ მელა და ძაღლი, მეორეში 2 პატარა დათვი, მესამეში კი - ციყვი და კურდღელი.

- როგორ მივხვდით, რომელი ცხოველები ცხოვრობენ ერთად, გამოთვლებით, თუ გამოთვლების გარეშე? (გამოთვლების გარეშე)
- რა გამოვიყენეთ ამისთვის? (შეკრების თვისება)
- შეკრების თვისებას მასწავლებელი ჩამოაყალიბებს.
- ვინც არ იცის შეკრების ეს თვისება, ის გვაჯობებდა და ჩვენზე სწრაფად ამოხსნიდა ამ ამოცანს? (ვერა, ვერ გვაჯობებდა.) რატომ?
- რამდენი ცხოველისთვის გაარკვიეთ, რომელია მისი სახლი? (6) ნახატზე რომ 7 ცხოველია? რომელი ცხოველის სახლი არ გაგვირკვევია? (დიდი დათვის) რომელია მისი სახლი? (პატარა დათვები რომელ სახლშიც ცხოვრობენ, ისიც იმ სახლში ცხოვრობს, რადგან მისი ჯამიც 9-ის ტოლია, ისევე, როგორც პატარა დათვების.)
- სავN2** აკვირდებიან სვეტში I კომპონენტის მუდმივობისას (უცვლელობას) II კომპონენტისა და შესაბამისად, ჯამის ცვლას, აყალიბებენ დასკვნას.
- გამოთვლების გარეშე, ზეპირად იხილავენ ცვლილებებს წყვილებში.
- სავN7** მასწავლებელი: - რამდენ ბავშვზეა ამოცანაში ლაპარაკი? (2) ვინ არიან ეს ბავშვები? (სოფო და ზურა) რა ვიცით მათ შესახებ?
- მოსწავლეები პასუხობენ, მასწავლებელი დაფაზე ასრულებს ჩანაწერს:

	4წ	-	7წ
	2წ	-	?წ

- ამოცანა შეგვიძლია სხადასხვა გზით ამოგხსნათ. რა გზას შემოგვთავაზებთ?
- I გზა: გამოითვლიან, რომ სოფო ზურაზე 2 წლით უფროსია და რადგან ორ ადამიანს შორის ასაკობრივი სხვაობა არ იცვლება, ამიტომ სოფო ზურაზე ყოველთვის 2წ-ით უფროსი იქნება. ე. ი. როდესაც სოფო 7 წლის იქნება, მაშინ ზურა 5 წლის იქნება.
- II გზა. ჯერ გამოითვლიან, 4 წლიდან 7 წლამდე რამდენი წლით გაიზარდა სოფო (7-4=3), ანუ 3 წელი გაივლის დღეიდან იქამდე, სანამ სოფო 7 წლის გახდება. მაშასადამე, ზურაც ამასობაში 3 წლით გაიზრდება, ანუ გახდება 2+3 =5 წლის. პასუხს ბავშვები სრულად ჩამოაყალიბებნ.

### გაკვეთილი №57

- მიზნები:** 1) რიცხვისთვის 5-ის, 6-ის, 7-ის მიმატების წესების ათვისება და მათი გამოთვლებში გამოყენების უნარის განვითარება; 2) ცოდნის გადრმავება შეკრების გადანაცვლებადობის თვისების შესახებ; 3) სივრცეში ორიენტირების უნარის განვითარება; 4) ბრტყელი გეომეტრიული ფიგურების გამოსახვისა და ობიექტთა ურთიერთმდებარების განსაზღვრის უნარ-ჩვევების გამომუშავება/განვითარება.
- მასალა:** მასწავლებელს: ისეთი ზომის ბრტყელი გეომეტრიული ფიგურები (მუჟაოს, პლასტმასის ან სხვ), რომელთაც ყველა მოსწავლე კარგად დაინახავს.
- მოსწავლეს: ბრტყელი გეომეტრიული ფიგურების ნაკრები.

### გაკვეთილის მსვლელობა

#### 1) თამაში: „რა შეიცვალა?”

თამაშის წესი: მასწავლებელი მიმართავს მოსწავლეებს: – თქვენ დახუჭავთ თვალებს. მე დაფაზე დავალაგებ გეომეტრიულ ფიგურებს. თვალებს რომ გაახელოთ, დააკვირდით და დაიმახსოვრეთ რომელი ფიგურა მერამდენეა, მის გვერდით რა ფიგურებია განლაგებული. სამამდე დავითვლი და თვლაზე 3, ფიგურებს ავიღებ. თქვენ კი თქვენი ნაკრებიდან აიღეთ ისეთივე ფიგურებს და ისე დაალაგეთ, როგორც დაფაზე იყო ფიგურები დალაგებული. მაგალითად, ასე



შემდგა ასახელებს ფიგურებს იმ თანმიმდევრობით, როგორც იყო განლაგებული. მოსწავლე თვითონვე ამოწმებს საკუთარ ნაშრომს. ამის შემდეგ მასწავლებელი კიდევ

ახუჭინებს მოსწავლეებს თვალებს და ფიგურებს ალაგებს ისე, რომ ძველ განლაგებაში მხოლოდ 2 ფიგურას ჰქონდეს ადგილი შეცვლილი (ერთმანეთში).



ბაგშვები თვალებს ახელენ, აკვირდებიან ფიგურებს და მათ განლაგებას. მასწავლა-ბელი ხელა ითვლის 3-მდე და იდებს ფიგურებს და ა. შ

2) ისესენებები 5, 6, 7, 8 და 9-ის შედგენილობას. თითოეულ მათგანს წარმოადგენენ ორი შესაკრების ჯამის სახით.

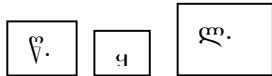
შუშაობას აგრძელებენ სახელმძღვანელოსა და რვეულ ში მოცემულ მასალაზე.

### კომენტარები სავარჯიშოების შესახებ

**სავ. №1** ისესენებები შეკრების გადანაცვლებადობის თვისებას და აღადგენენ გამოტოვა-ბულ რიცხვებს. მასწავლებელი მოსწავლეებს სთხოვს ერთი რომელიმე მაგალითის ამოხსნას საგნებით დემონსტრირებით.

**სავ. №3** მასწავლებელი: -რატომაა ზოგიერთი ციფრი წითელი ფერის? რას ამჩნევთ? (ციფრები წითელია შემდეგი წესით: 5=2+3, 5=3+2 და 5=1+4) როგორაა გამოთვლილი 3+5 ჯამი? (5 წარმოდგენილია 2-ისა და 3-ის ჯამად, შემდეგ 3-ს მიმატებული აქვს 2, მიიღეს 5, შემდეგ 5-ს მიმატებს 3. 5-ისა და 3-ის ჯამი არის 8. მაშასადამე, ?-ის ნაცვლად უნდა ეწეროს 8.

**სავ. №5** პასუხი:



### გაკვეთილი №58

**მიზნები:** 1) რიცხვისათვის 5-ის, 6-ის, 7-ის, 8-ის და 9-ის მიმატების ხერხის ათვისება;  
2) რიცხვების: 5, . . . , 9 ორი შესაკრების ჯამის სახით წარმოდგენის უნარ-ჩვევების განვითარება;  
3) რიცხვებს შორის დამოკიდებულების აღწერის, „-ით” მეტობა-ნაკლებობის შეკრება-გამოკლებასთან დაკავშირების, მოცემული საგნების ერთობლიობისათვის რიცხვის შესაბამისობის, სიგრცეში ორიენტირების უნარების განვითარება.  
**მასალა:** რიცხვთა ნაკრები, კუბები.

### გაკვეთილის მსვლელობა

1) ორგ. მომენტი

2) ზეპირი ანგარიში

3) თამაში: „შევადგინოთ სამეულები”

**თამაშის მიზანი:** ცოდნის გაღრმავება რიცხვის შედგენილობის შესახებ.

**თამაშის წესი:** კლასი იყოფა 2 ჯგუფად. (10-11 მოსწავლე)

მასწავლებელს გამოჰყავს I ჯგუფის 9 მოსწავლე და ურიგებს 1-9 რიცხვებს. შემდეგ ირჩევს 2 მოსწავლეს. მოთამაშები უნდა დააკვირდნენ, რომელი რიცხვები უკავია ამ ორ მოსწავლეს და რა რიცხვია მათი ჯამი. მოსწავლე, რომელსაც ამ რიცხვების ჯამი უკავია, უნდა დადგეს იმ ორ რიცხვთან. მაგალითად, მასწავლებელმა შეარჩია ორი მოსწავლე, რომელთაც ერგოთ რიცხვები: 2 და 3. მაშინ მათთან უნდა დადგეს ბავშვი, რომელსაც უკავია რიცხვი 5. მასწავლებელი ისე ირჩევს მოსწავლეებს, რომ მათი კუთხილი რიცხვებით სამეულები შედგეს (შესაკრებები და ჯამი). თანაც, მოცემულ სიტუაციაში ისე უნდა დააყენოს ისინი, რომ I შესაკრებად მეტი რიცხვი იყოს წარმოდგენილი. შემდეგ მოსწავლეთა I სამეული ჯდება, დანარჩენები აგრძელებენ თამაშს. ანალოგიური სკლები სრულდება სხვა რიცხვებზე. ასე იქმნება სამეულები. თოთო ჯგუფისათვის 3 სამეული უნდა შედგეს. დაფაზე იწერება შესაბამისი 3 ტოლობა.

**სავ №1** მასწავლებელი მაგიდის ერთ მხარეს დებს 1 კუბს, მეორე მხარეს 5 კუბს და მიმართავს მოსწავლეებს. 1 კუბს 5 კუბი უნდა მივუმატოთ. როგორ მივუმატოთ ერთ კუბს 5 კუბი? (თითო-თითოობით: ჯერ ერთი მივუმატოთ, მივიღებთ 2-ს, შემდეგ 2-ს

დავუმატოთ 1, მივიღებთ 3-ს და ა. შ.) გვაჩვენე კუბებზე. (მოსწავლე თითო-თითო კუბს ამატებს 1 კუბს და თან განმარტავს რას აკეთებს და შედეგად რას იღებს.)

– მაშასადამე, 1-ს რომ 5 დავუმატოთ, რამდენს მივიღებთ? (6) ჩავწეროთ ტოლობა.

მასწავლებელი იმავე კუბებს (5 და 1) ალაგებს მაგიდის სხვადასხვა მხარეს.

– წედან 1 კუბს მივუმატეთ 5 კუბი, ახლა 5 კუბს მივუმატოთ 1 კუბი. რამდენი კუბი გვექნება? (მოსწავლეები მაშინვე პასუხობენ, რომ გვექნება 6 კუბი.)

მასწავლებელი წერს შესაბამის ტოლობას:  $5+1=6$  და დაფაზე დაწერილ ტოლობებზე მიუთითებს:

– პირველ შემთხვევაში 1-ს დავუმატეთ 5, მივიღეთ 6. მეორე შემთხვევაში 5-ს დავუმატეთ 1, მივიღეთ ისევ 6. გამოდის, რომ 1-ს დავუმატებთ 5-ს, თუ 5-ს დავუმატებთ 1-ს, სულ ერთია, ორივე შემთხვევაში შედეგად 6-ს მივიღებთ. რომელი მოქმედება უფრო ადგილი შესასრულებელია,  $1+5$ , თუ  $5+1$ ? ( $5+1$ )

საგნების გამოყენებით კიდევ 2 ასეთი შეკრების ( $1+6=6+1$ ;  $1+7=7+1$ ) შესრულების შემდეგ გამოაქვთ დასკვნა: თუ ნაკლებ რიცხვს მეტი რიცხვი უნდა დავუმატოთ, შეგვიძლია პირიქით მოვიქცეთ, მეტ რიცხვს დავუმატოთ ნაკლები რიცხვი.

ამის შემდეგ რიცხვისათვის 6-ის, 7-ის, 8-ისა და 9-ის მიმატებისას სარგებლობენ

შეკრების გადანაცვლებადობის თვისებით.

წერენ ტოლობებს. შესაკრებებს ისე ალაგებენ, როგორც ნიმუშშია ნაჩვენები, მაგრამ შემდეგ, ადგილად გამოთვლის მიზნით, მათ ადგილებს უცვლიან (I შესაკრები მეტი უნდა იყოს II შესაკრებზე) და ისე ანგარიშობენ.

**სავ№10.** ამოხსნისას თავისი სიტყვებით (თვისების ზუსტად ჩამოყალიბება და სახელწოდება არ მოეთხოვება) აღნიშნავენ რა თვისებას იყენებენ.

**სავ№4** რას ნიშავს: „მოცემული რიცხვების გამოყენებით მიიღე 7”? რომელი რიცხვებით შეიძლება 7-ის მიღება? (1 და 6,  $7=6+1$ ; 2 და 5,  $7=5+2$ ; 8 და 1,  $8-1=7$ , 9 და 2,  $9-2=7$ ) როგორ უნდა ჩავწეროთ პასუხი? წერენ:

(6, 1)    (5, 2)    (8, 1)    (9, 2)

### გაპეტილი №59

**მიზნები:** 1) შეკრება-გამოკლების მოქმედებათა ურთიერთშებრუნებულობის შესახებ ცოდნის გადმავება;

2) შეკრება-გამოკლების მოქმედებათა ურთიერთშებრუნებულობის მოდელით დემონსტრირების უნარის განვითარება;

3)  $a + \square = b$  სახის მაგალითების ამოხსნა.

**მასალა:** ყვავილების ქოთხები, წრეები, კუბები.

### გაპეტილის მსვლელობა

1) მასწავლებელი წინასწარ ერთ ფანჯარაზე დებს 1, მეორეზე – 3 ქოთან ყვავილს. მოსწავლეებს სთხოვს, რომ ყველა ქოთანი იმ ფანჯარაზე დადგან, სადაც 1 ქოთანი დგას. აანალიზებენ, თუ რა მოქმედება შესრულდა და რა შედეგი მიიღეს. წერენ  $1+3=4$ .

– ყვავილის 1 ქოთანი დადგით იმ ფანჯარაზე, რომელზეც 3 ქოთანია.

აანალიზებენ, რა მოქმედება შესრულდა და რა შედეგი მიიღეს. წერენ:  $3+1=4$ ,  $1+3=3+1$ .

2) მასწავლებელი ერთ მოსწავლეს აძლევს 2 წრეს, II-ს კი 4-ს. შემდეგ იმას, რომელსაც 2 წრე აქვს, სთხოვს, რომ ორივე წრე II ბავშვს მისცეს. მოსწავლე ასეც იქცევა. ითვლიან, თუ რამდენი წრე პქონდა და ახლა რამდენი აქვს ყველა წრის მფლობელს, როგორ გაუხდა ამდენი და წერენ შესაბამის ტოლობას. შემდეგ პირიქით, ერთს 4 წრეს აძლევს, მეორეს 2-ს და 4 წრის მფლობელს სთხოვს ყველა წრე მისცეს 2 წრის მფლობელს და ანალოგიურ სვლებს ასრულებენ. მესამე შემთხვევასაც ანალოგიურად განიხილავენ სხვა საგნებზე.

3) მასწავლებელი დაფაზე წერს ტოლობებს:

$$\begin{array}{lll} 3+1=4 & 2+4=6 & 3+5=8 \\ 1+3=4 & 4+2=6 & 5+3=8 \end{array}$$

ერთმანეთს ადარებენ დაფაზე დაწერილ მაგალითებს. ეძებენ მათში საერთო და განმასხვავებელ ნიშნებს. ამ მიზნით მასწავლებელი საუბარს ასე წარმართავს:

– რით განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან მაგალითები I წყვილში? (I მაგალითის I შესაკრები მეორეში II შესაკრებია და I მაგალითის II შესაკრები მეორე მაგალითის I შესაკრებია) ასეთ შემთხვევაში ამბობენ, რომ „შესაკრებ რიცხვებს ადგილები აქვთ შეცვლილი“.

– რა აქვთ ამ მაგალითებს საერთო? (შესაკრებები ერთი და იგივეა: 3 და 1, ჯამებიც ერთი და იგივეა – 4.)

– რა დასკვნა შეგიძლიათ ჩამოაყალიბოთ ამ მაგალითების განხილვის შემდეგ?

I კლასის მოსწავლეებს არ სოხოვს მასწავლებელი ტერმინების დამახსოვრებას. განხილული საკითხის გამეორების შემდეგ იხილავენ, თუ როდისაა ხელსაყრელი შეკრების ამ თვისების გამოყენება. იწყებენ ცხოვრებისეული მაგალითების განხილვით. მაგალითად, ვთქვათ, 7 აგური ერთ ურიკაზე ალაგია და 2 აგური II-ზე. ერთმა ადამიანმა ურიკით უნდა მიიტანოს აგურები ჭიშკრამდე. როგორ მოიქცეს? (ერთ ურიკაზე დაალაგოს ყველა აგური და ისე წაიღოს) სულ ერთია რომელ ურიკაზე დაალაგებს? (არა, უმჯობესია იმ ურიკაზე დაალაგოს, რომელზეც 7 აგურია, რადგან ამ შემთხვევაში მხოლოდ 2 აგურს გადაიტანს ერთი ურიკიდან მეორეზე და ნაკლები წვალება დასჭირდება.)

ამის შემდეგ მასწავლებელი დაფაზე წერს 2 მაგალითს: 2+7 და 7+2.

– რომელი მათგანის გამორცლა უფრო გაგიადვილდებათ? (7+2)

– როგორ მოვიქცეთ, როგესაც პატარა რიცხვს დიდი რიცხვი უნდა დავუმატოთ?

მუშაობას აგრძელებენ სახელმძღვანელოსა და რვეულში მოცემულ მასალაზე.

**დ/ს რვეული №2.**

### კომუნტარები სავარჯიშოების შესახებ

საგ. №1 მასწავლებელი სავარჯიშოზე მუშაობას თვალსაჩინოების გამოყენებით იწებს. ეს დაეხმარება არა მარტო მასალის გათვალსაჩინოებაში, არამედ რიცხვთა შედგენილობის შესახებ ცოდნის განმტკიცებაში.

მასწავლებელს გამოჰყავს ერთი მოსწავლე და სოხოვს: – დაალაგე მაგიდაზე 6 ლურჯი და 1 წითელი კუბი. რამდენი ლურჯი კუბია მაგიდაზე? (6) წითელი? (1)

– სულ რამდენი კუბია მაგიდაზე? (7)

– რომელი ორი რიცხვის ჯამს წარმოადგენს 7 ამ შემთხვევაში? (6-ის და 1-ის)

– დაწერე დაფაზე შესაბამისი ტოლობა. (წერს: 6+1=7)

– რომელი ფერის კუბების რაოდენობაა ამ ტოლობაში I შესაკრები? (ლურჯი) მეორე შესაკრები? (წითელი)

– მაშასადამე, ლურჯი და წითელი კუბების საერთო რაოდენობაა 7. აიღე მაგიდიდან წითელი კუბი. რა დარჩა მაგიდაზე? (ლურჯი კუბები)

– წითელი კუბის აღებით რა მოქმედება შეასრულე? (გამოკლება)

– რას გამოაკელი რა? (7-ს, ანუ ჯამს გამოვაკელით ერთი შესაკრები) რომელი შესაკრები გამოაკელი? (II) რა დაგრჩა შედეგად? (I შესაკრები)

– მაშასადამე, ჯამს გამოვაკელით II შესაკრები, დაგვრჩა I შესაკრები.

იძახებს სხვა მოსწავლეს. თვითონ ისევ ერთად ალაგებს 7 კუბს.

– რამდენი კუბი გვაქვს? (7)

– როგორ მივიღეთ 7? (6+1=7)

– აიღე მაგიდიდან ლურჯი კუბები. რა დაგრჩა? (წითელი კუბი)

– რომელი შესაკრები გამოაკელი ჯამს და რომელი დაგრჩა? (ჯამს გამოვაკელით I შესაკრები, დაგვრჩა II შესაკრები.)

– ორივე შემთხვევა რომ გავაერთიანოთ, რა დასკვნის გამოტანას შევძლებთ?

(თუ ჯამს გამოვაკლებთ I შესაკრებს, მივიღებთ II შესაკრებს, ხოლო თუ II შესაკრებს გამოვაკლებთ, მივიღებთ I შესაკრებს) უფრო მოკლედ ჩამოვაყალიბოთ დასკვნა (თუ ჯამს ერთ-ერთ რომელიმე შესაკრებს გამოვაკლებთ, მივიღებთ II შესაკრებს)

– დააკვირდით I ნახატს. რას ხედავთ ნახატზე? (ბუშტებს) რა ჩანაწერებია შესრულებული? არჩევენ თითოეული ჩანაწერის შინაარსს ნახატის მიხედვით და აანალიზებენ კომპონენტების გამოთვლის გზებს.

ამის შემდეგ მოსწავლეებს საგნებით იმავე სახის მოქმედებებს ასრულებინებს (სადემონსტრაციო მაგიდასთან) II ნახატის მიხედვით.

### გაპვეთილი №60

**მიზნები:** 1) ერთნიშნა რიცხვების „შევსების პრინციპით” გამოკლების ხერხის გაცნობა და მისი გამოთვლებში გამოყენების უნარის განვითარება;

2) შეკრება-გამოკლების მოქმედებათა ურთიერთშებრუნებულობის, რიცხვების შედგენილობის შესახებ ცოდნის გაღმავება (10-ის ფარგალში);

3) აზროვნების განვითარება;

4) შეკრება-გამოკლების მოქმედებათა საგნებზე დემონსტრირების უნარის განვითარება;

5) სასწავლო აქტივობებში მონაწილეობის უნარ-ჩვევების განვითარება.

**მასალა:** პირამიდები (9), ციფრებიანი ბარათების ნაკრები.

#### გაპვეთილის მსვლელობა

1) კლასი ორ ჯგუფად იყოფა. მასწავლებელს გამოჰყავს ერთი ჯგუფის ყველა მოსწავლე და ურიგებს 1 – 9 რიცხვებს. შემდეგ ირჩევს 2 მოსწავლეს. მათგან მეტი რიცხვი დასახელდება როგორც ჯამი, ხოლო ნაკლები როგორც ერთ-ერთი შესაკრები. ე.ო. გვაქვს ჯამი და ერთ-ერთი შესაკრები. მეორე შესაკრები არ გვაქვს. მოსწავლე, რომელსაც მეორე შესაკრები უკავია, მათთან უნდა დადგეს. მაგალითად, მასწავლებელმა თუ შეარჩია რიცხვები: 7 და 5, მაშინ მათთან უნდა დადგეს რიცხვი 2, რადგან 7=5+2. შემდეგ მოსწავლეთა I სამეული ჯდება, დანარჩენები აგრძელებენ თამაშს. ისევ დგებიან ერთად ყველანი და ანალოგიური სვლები სრულდება სხვა რიცხვებზე. ასე იქმნება სამეულები. (თითო ჯგუფისთვის 3 სამეული მაინც)

#### კომენტარები სავარჯიშოების შესახებ

2) მაგიდაზე აქვს 9 პირამიდა (7 წითელი (ერთ ფერში), 2 ლურჯი (სხვა ფერში))

– რამდენი პირამიდაა სულ? (7 და 2, ანუ 9)

– 7-ისა და კიდევ რა რიცხვისაგან შედგება 9? (7-ისა და 2-ისაგან)

– 9 პირამიდიდან 7 წითელი პირამიდა რომ ავიდოთ, რა დაგვრჩება? (2 ლურჯი)

– რა ფერის პირამიდებს ავიღებ, ამას აქვს მნიშვნელობა? რატომ? (9 შედგება 7-ისა და 2-ისაგან და 7-ს თუ გამოვაკლებთ, 2 დაგვრჩება ნებისმიერ შემთხვევაში)

– სხვანაირად როგორ შეგვეძლო 9-გან 7-ის გამოკლება? (თითოობით)

– რომელი უფრო ადვილი გზაა, რიცხვისაგან თითო-თითოობით გამოკლება, თუ გამოკლება საკლების შედგენილობის გათვალისწინებით? (შედგენილობის გათვალისწინებით)

შემდეგ მასწავლებელი ასესნევინებს მაგალითს: 8-5. ჯერ თითო-თითოს გამოკლებით ამოასნევინებს, შემდეგ ჯგუფებად (მაგალითად: ჯერ გამოაკლებენ 2-ს, შემდეგ მიღებულ შედეგს გამოაკლებენ 3-ს. ბოლოს მაგალითს ხსნიან „შევსების პრინციპით”. მოსწავლეები ამჩნევენ, რომ „შევსების პრინციპით” ამოასნისას გამოთვლები უფრო ადვილია, ვიდრე სხვა შემთხვევაში. მასწავლებელმა უნდა დაარწმუნოს მოსწავლეები, რომ საკლების შედგენილობაზე დაყრდნობით გამოკლება განსაკუთრებით ხელსაყრელია მაშინ, როდესაც საკლებსა და მაკლებს შორის მცირე განსხვავებაა.

– დავუშვათ, 7-ს უნდა გამოვაკლოთ 5. როგორ მოვიქცეთ, რა გზით გამოვაკლოთ? (7 შედგება 5-ისა და 2-გან, ამიტომ 7-5=2)

– როგორ გამოვაკლოთ 9-ს 6? მოქმედება შეასრულეთ ჩხირების გამოყენებით.

## კომენტარები სავარჯიშოების სესახებ

სავ. №1 –როგორაა გამოკლება შესრულებული? მსჯელობები სამიგე ამოხსნის გზის შესახებ. და თავისი სიტყვებით აყალიბებენ ალგორითმს. დამოუკიდებლად ხსნიან მოცემული დავალების II სტრიქონის სამ მაგალითს.

სავ. №6 შეარჩევენ 2-2 რიცხვს და წერენ შესაბამის ტოლობებს:

$$2+6=8$$

$$7+1=8$$

$$8+0=8$$

$$5+3=8$$

სავ. №7 მასწავლებელი: –რამდენ უჯრას მოიცავს მარცხენა ზოლი? (8) რამდენ ისეთი ვე უჯრას მოიცავს მარჯვენა ზოლი? (6) რომელი ზოლია გრძელი? (მარცხენა) რატომ ფირობ ასე? (მარცხენა ზოლის შედგენას 8 უჯრა სჭირდება, მარჯვენას შედგენას კი მასზე ნაკლები – 6 უჯრა.)

წყვილებში სამუშაო. ითვლიან მოცემულ სხვაობებს და აღმოაჩენენ, რომ თინიკო და ღუტა ითვლიან დედლების რაოდენობას.

## გაკვეთილი №61

გაკვეთილის ტიპი: ცოდნის განმტკიცების გაკვეთილი.

მიზნები: 1) ცოდნის განმტკიცება

ა) ერთნიშნა რიცხვების „შევსების პრინციპით” გამოკლების ხერხის შესახებ;

ბ) 1-9 რიცხვების შედგენილობის და მათი შეკრებისა და გამოკლების ხერხების შესახებ და ამ ცოდნის გამოვლებში გამოყენების უნარის განვითარება;

2) მარტივი ამოცსნების ამოხსნის, რიცხვების შედარების, ლოგიკური აზროვნების, ურადღებიანობის, მეტყველების, სივრცითი წარმოდგენების უნარების განვითარება;

3) სასწავლო აქტივობებში მონაწილეობის უნარ-ჩვევების განვითარება.

## გაკვეთილის მსვლელობა

მუშაობენ სახელმძღვანელოსა და რვეულში მოცემულ მასალაზე

სავ№1 ჯერ მუშაობენ მოცემულ ნიმუშებზე, შემდეგ 3 ვარაიანტად გამოითვლიან სხვაობებს (I სვეტი I რიგს, II მეორეს და III მესამეს)

დ/ს სავ. №2 მასწავლებელი: – წითელ ზოლში დაშიფრულია საიდუმლო ჩანაწერი. შიფრის გასაღები მაგალითებშია. თითოეული მაგალითის სწორად ამოხსნა ნიშნავს ჩანაწერის თითო ასოს გაგებას. დააკვირდით, ზოგიერთი რიცხვი რამდენჯერმე მეორდება. ეს რას ნიშნავს? (ამ რიცხვის შესაბამისი ასო საიდუმლო ჩანაწერში ზუსტად ამდენჯერ მეორდება.) სცადეთ და გაშიფრეთ საიდუმლო ჩანაწერი. პასუხი: დედაქალაქი.

წყვილებში სამუშაო სავ.№3

## გაკვეთილი №62–67

მიზნები: 1) ერთნიშნა რიცხვების ნუმერაციის, შედგენილობის, შეკრება-გამოკლების შესახებ ცოდნის განმტკიცება;

2) შეკრების ცხრილის გაცნობა და მასზე მუშაობის უნარ-ჩვევების განვითარება; 3) სასიცოცხლო უნარ-ჩვევების (შემოქმედებითობა, მეწყვილეობა და ჯგუფის წევრებთან თანამშრომლობა, სასწავლო აქტივობებში მონაწილეობის ხარისხი) განვითარება/ჩამოყალიბება;

4) მიმდევრობის მოცემული ფრაგმენტის მიხედვით მისი რამდენიმე თანმიმდევრული პოზიციის შევსება.

მასალა: მაგნიტური დაფა, მანქანების ნახატი, 1 წითელი და 1 მწვანე წრე, ჩხირები, „შუქნიშნები”, „ყვავილი”, „გზაჯვარედინი”, „პეპლები”, გამოჭრილი პეპლები 1-9 ნომრით, წერილები,

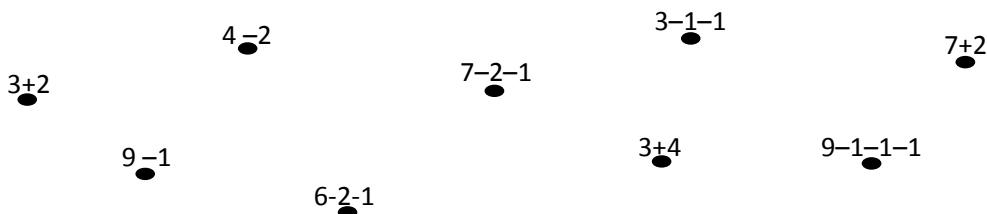
## გაკვეთილი №62

## გაპვეთილის მსვლელობა

1) თამაში: „მოგზაურობა”

თამაშის მიზანი: შეკრება-გამოკლების შესახებ მიღებული ცოდნის განმტკიცება.

1) თამაშის წესი: მასწავლებელი მაგნიტურ დაფაზე მაგნიტით ამაგრებს მანქანას (ნახატს). დაფასთან იძახებს 2 მოსწავლეს. ერთი შეასრულებს მდღოლის როლს, მეორე კი მოგზაურის როლს. ისინი ქალაქებში მოგზაურობენ. მარშრუტების სახელწოდებებს ნაცნობი რიცხვითი სახელები წარმოადგენენ) მარშრუტის ნომრები მაგალითებითაა დაშიფრული. მაგნიტურ დაფაზე ერთმანეთისაგან დაშორებით წერტილებია (ქალაქები) მონიშნული, რომლებთანაც შეკრება-გამოკლების მაგალითები წერია. ამ მაგალითების პასუხები 1, 2, . . . , 9 რიცხვები, ანუ მაშრუტების ნომრებია. წერტილებთან შეკრება-გამოკლების მაგალითები წერია. მოგზაური არეულად (ნატურალურ რიცხვთა რიგითობის დაუცველად) ასახელებს ქალაქების ნომრებს, (რომლებიც არ მეორდება) მდღოლი კი ითვლის გამოსახულებას და იმის მიხედვით მას ქალაქებში დაატარებს დანარჩენი მოსწავლეები კონტროლიორების როლებს ასრულებენ. მათ ორი წრე აქვთ, წითელი და მწვანე (სასიგნალო ბარათები). თუ მდღოლი სწორი მიმართულებით მიდის, აჩვენებენ მწვანე წრეს, თუ არა – წითელს. თუ მდღოლს მარშრუტი შეეშალა, მაშინ ამ წყვილს მოსწავლეთა სხვა წყვილი შეცვლის. მაგალითებს ცვლის მასწავლებელი. აუცილებელია დაშვებული შეცდომების ანალიზი.

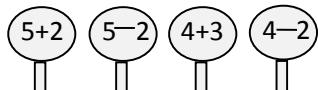


მასწავლებელი – ბავშვებო, დღეს ჩვენ საინტერესო მოგზაურობა გველოდება. მოგზაურობისას ვნახავთ, ამოვხსნით, ვიაზროვნებთ, გავოცდებიც კიდეც, ვიფიქრებთ და აუცილებლად ჩავატარებთ გამოთვლებს. გავუდიმოთ ერთმანეთს და კარგი განწყობით გავუდებთ გზას.

– ახლა ქუჩა უნდა გადავგვეთოთ. რა უნდა ვიცოდეთ ქუჩის გადაკვეთისას? (გადასასვლელზე უნდა გადავიდეთ მოძრაობის წესების დაცვით).

იმეორებენ ქუჩაზე გადასვლის წესებს. მასწავლებელი:– დღეს ჩვენ ქუჩაზე გადასვლისას მოძრაობის წესების დამცველს ვემორჩილებით. მან ორი ამოცანა შემოგვთავაზა. პასუხებს თვითონ გვთავაზობს: ზოგს სწორს და ზოგს არასწორს. ამოცანების პასუხები მანიშნებელზე უწერია. ჩვენ უნდა ამოვირჩიოთ სწორი პასუხი. სწორი პასუხის ამორჩევის შემთხვევაში ქუჩას უსაფრთხოდ გადავკვეთოთ.

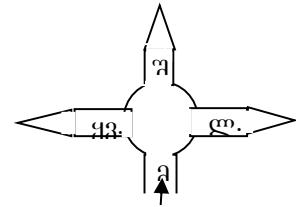
I ამოცანა: ერთ ქუჩაზე 5 შუქნიშანია, მეორეზე 2-ით ხაკლები, ვიდრე პირველზე. რამდენი შუქნიშანია II ქუჩაზე? რომელი გამოსახულება უპასუხებს კითხვას? (5-2)



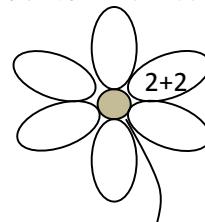
II ამოცანა: ბოლო გაჩერებაზე 4 სამარშრუტო ტაქსი იდგა. 3 ტაქსი გავიდა. რამდენი სამარშრუტო ტაქსი დარჩა გაჩერებაზე? რომელი გამოსახულება უპასუხებს ამოცანის კითხვას? (4-3)

– ამას არ გვთხოვს წესრიგის დამცველი, მაგრამ ჩვენ მაინც ახსნა-განმარტებით ამოვხსნათ მისი შემოთავაზებული ოთხივე მაგალითი. მინდა უკელამ იცოდეს, როგორი კარგი ბავშვები მყავს ამ კლასში (ხსნიან).  $5+2=7$     $5-2=3$     $+3=7$     $4-2=2$

- ყოჩად, ქუჩაზე მშვიდობიანად გადავედით. ჩვენი მოგზაურობა გრძელდება. ახლა სახელმძღვანელოდან უნდა ამოვხესნათ №1 და №3 სავარჯიშოები და შემდეგ ისევ გავაგრძელოთ გზა (ხენიან).
- მივადექით გზაჯვარედინს, 4-დან რომელი გზა უნდა ავირჩიოთ, ამაში სახელმძღვანელოს **სავ. №2** დაგვეხმარება.
  - რამდენი თავსაფარი დარჩა ყუთში? (4) რა ფერის თავსაფრები დარჩა? ნატომ ყუთში რაც ფერები დატოვა, გზაჯვარედინზე გზებიც იმ ფერებშია. რა ფერის გზებია? ჩვენ მწვანე გზაზე ვდგავართ. დანარჩენი გზებიდან ის უნდა ავირჩიოთ, რომელიც არაა შავი და არც ჩვენს მარცხნივაა. რომელია ეს გზა? (ლურჯი) რა გინახავთ ლურჯი ფერის? წავიდეთ ლურჯ გზაზე.
  - მივუახლოვდით სიხარულის მინდორს, მაგრამ მდინარე უნდა გადავლახოთ. აქვე ნავებს აქირავებენ. ნავების დაქირავებას შევძლებთ, თუ სახელმძღვანელოს **სავ. №4** (ზეპირად) და **სავ. №5** ამოვხესნით. (დაფაზე წინასწარ აქვს მასწავლებელს გამზადებული **№5 სავარჯიშო**. რიგ-რიგობით ხენიან დაფაზე, დანარჩენები რვეულებში)
  - შეხედეთ, მტრედმა ბრძენ-კაცისაგან ბარათი მოგვიტანა. ეს მხოლოდ მე მეხება. იცით შიგ რა წერია? „პატივცემულო მასწავლებელო, თქვენ მდინარის პატარა შენაკადზეც უნდა გაიაროთ, ბავშვები წყალში არ შეუშვათ, გაცივდებიან. თქვენს სახელმძღვანელოში პატარა ხიდის ასაგები მასალაა მოცემული წყვილებში სამუშაოდ. შეასრულეთ დავალება №1 და ხიდი აიგება. გადადით ამ ხიდზე”
  - დავუკეროთ ბრძენ კაცს. ახლა მართლაც ცივა და შეიძლება გავცივდეთ. წყვილებში შევასრულოთ დავალება №1.
  - ხედავთ, მართლა ხიდის მსგავსი ფიგურა მივიღეთ. ვისარგებლოთ ამ ხიდით და გავაგრძელოთ გზა.



- ყოჩად, სიხარულის მინდორზე გამოვედით. აქ არაჩვეულებრივი ყვავილები იზრდება (ნახატზეა ყვავილები, რომლთა ფოთლებზე სახელმძღვანელოს №8 მაგალითებია გადატანილი). ყვავილებს უამრავი პეპელა ესტუმრება ხოლმე. რინდებიან პეპლები, თუკი ჩვენ დავეხმარებით. ყვავილებზე დასვით მათ ფურცლებზე გამოსახულების მინშვნელობის მიხედვით.



ახლაც მოფ-პეპლები

#### ფიზ.წუთები

- შეხედეთ, ბრძენი კაცი გვეგებება. მას ხელში კვერთხი უჭირავს, რომელზეც ლოგო-კური ამოცანა წერია. ბავშვებო, ბრძენკაცს ვაჩვენოთ, რომ ჩვენ შეგვიძლია ლოგიკური ამოცანების ამოხსნა. მან შემოგვითვალა: -ჯერ მაჩვენეთ, რომ სახელმძღვანელოში მოცემული მე-6 და მე-7 ამოცანების ამოხსნა შეგვიძლიათ და მერე მოგცემთ ჩემი ამოცანის ამოხსნის საშუალებასო. -ამოვხესნათ ამოცანები.
  - ყოჩად, ბავშვებო! ბრძენი დაარწმუნეთ თქვენ შესაძლებლობებში. ახლა მისი ამოცაც ამოვხესნათ:
- „ჭრიჭინა არც ყვავილზე ზის და არც ფოთოლზე, ჭია-მაია არც სოკოზე ზის და არც ყვავილზე, ხოჭო არც ფოთოლზე ზის და არც სოკოზე. ერთი ზის ყვავილზე, მეორე ფოთოლზე და მესამე სოკოზე. რომელი სად ზის?”

მასწავლებელმა ამოხსნა უნდა შესთავაზოს ცხრილის გამოყენებით.

ნახატები	ყვავილი	ფოთოლი	სოკო
ჭია-მაია	-	+	-
ხოჭო	+	-	-
ჭრიჭინა	-	-	+

— გზა ველოსიპედით გავაგრძელოთ. (მუსიკის თანხლებით) უფსკრულის პირას უნდა გავიაროთ. შეხედეთ, უფსკრულთან ხეზე ყვავი ზის. ნისკარტით წერილი აქვს ჩვენთვის გამზადებული. ნეტავ რა წერია წერილში?

სხიან წერილს, რომელშიც წერია: „გაფრთხილდით. უყურადღებობით შეიძლება უფსკრულში გადაიჩეხოთ.“

— მართლაც, უფსკრულში რომ არ გადავიჩეხოთ, უურადღება გვმართებს. დიდი გულისყურით უნდა ამოვხსნათ ბარათებზე დაწერილი დავალებები: ტოლობებში „\*“-ის ნაცვლად ჩასვით რიცხვები ან მოქმედებათა ნიშნები.

$6*2=8$	$4+*=8$	$6-*=4$
$8*3=5$	$*+7=9$	$*-5=2$
$9*1=8$	$6+*=9$	$*-1=9$
$4*3=7$	$*+3=7$	$5-*=3$

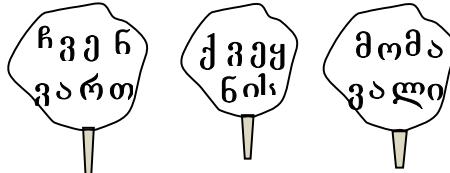
მოსწავლეებს ბარათები რიგების მიხედვით ურიგდებათ. რამდენი მოსწავლეცაა რიგში, ბარათზე იმდენი მაგალითი უნდა ეწეროს. ბარათი პირველად I მერხზე მჯდომს ეძლევა, რომელიც ამოხსნის და ბარათს მეზობელს გადასცემს, ის კი უკანა მერხზე მჯდომს და ა. შ. ამ შემთხვევაში ყვავილები ან პეპლები გამარჯვებულ რიგს დაურიგდება. გამარჯვებულს გამოვლენს შემოწმება. შემოწმებისას მასწავლებელი კითხულობს ტოლობას, ბაგშები აღგენენ მის ჭეშმარიტება-მცდარობას. ასწორებენ შეცდომებს. ისმის წენარი მუსიკა.

— ადამიანმა თავის სახელზე ერთი ხე მაინც უნდა დარგოს. ჩვენც თითო რიგის სახელზე თითო ხე დავრგოთ. რამდენ ხეს დავრგავთ სულ?

დაფაზე სამი, ანუ რიგების შესაბამისი რაოდენობის ხეა. ხეებს ტოტებზე რიცხვები აწერია, მათ ქვეშაც რიცხვებია მიმობნეული.

ბაგშეებს დარიგებული აქვთ პატარა ჩიტები, რომელთაც უკან მაგალითი, წინ კი ასო აწერია. თითოეული მოსწავლე გამოდის და თავისი გამოსახულების შესაბამის პასუხზე „სვამს“ ჩიტს ისე, რომ მასზე დაწერილი ასო ჩანდეს. ხეებზე დაიწერება: „ჩვენ ვართ ქვეყნის მომავალი.“

— დიახ, ბაგშეებო, თქვენ ქვეყნის იმედი და მომავალი ხართ. ამიტომ კარგად უნდა ისწავლოთ, კარგი ადამიანები, კარგი სპეციალისტები უნდა დაიზარდოთ, წარმატებულები.



— ახლა მინდორში დავრგოთ ყვავილები.

ბაგშეები ხეების ირგვლივ (დაწერილ რიცხვებთან შესაბამისი პასუხის მქონე) ყვავილებს „რგავენ“ (აწებებენ).

— ნახეთ, რა ლამაზი მინდორ-ველი გვაქვს. დიდი მადლობა ყველას ასეთი კარგი მუშაობისათვის.

**კომენტარები საგარჯიშოების შესახებ**

**გაკვეთილი №63 სავ. №6** ცხრილზე დაკვირვებისა და ანალიზის შემდეგ ასკვნიან, რომ როგორც თითოეულ სტრიქონში, ასევე თითოეულ სვეტში განლაგებული ფიგურების თავები უნდა იყოს: წრე, კვადრატი, სამკუთხედი.

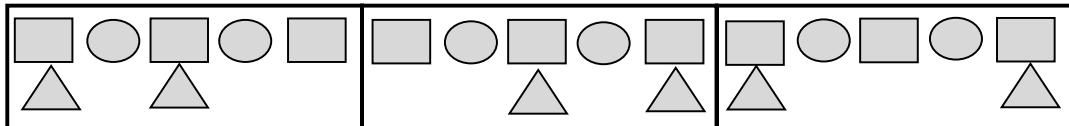
— რა დასკვნის გამოტანა შეგიძლიათ სვეტების მიხედვით? (III სვეტში არის სამკუთხედი და წრე, არ არის კვადრატი.)

— რა დასკვნის გამოტანა შეგიძლიათ II სტრიქონზე დაკვირვების შედეგად? (ცხრილის ცარიელ უჯრაში აკლია ფიგურა კვადრატის ფორმის თავით.)

– სავარაუდო პასუხებში ასეთი ფიგურა ორია: №1 და №3. რის მიხედვით განვსაზღვროთ, რომელი მათგანი უნდა იყოს ცხრილის ცარიელ უჯრაში? (ხელების მიხედვით. ხელები ფიგურებს დახატული აქვს 3 მდგომარეობაში: ზევით აწეული, ქვევით დაწეული და მხრების გასწვრივ გაშლილი. III სვეტში არაა ფიგურა, რომელსაც ხელები ზევით აქვს აწეული. მაშასადამე, №1 და №3 ფიგურებიდან ხელებაწეული ფიგურა უნდა შევარჩიოთ.)

– პასუხს მაინც ვერ მივაგენით, რადგან სავარაუდო პასუხებში მოცემული კვადრატული ფორმის თავიანი ფიგურა ორივე ხელებაწეულია. რა ნიშანი დაგვრჩა განსახილველი? (ფერი. ფიგურების თავები სვეტში უნდა იყოს წითელი, ლურჯი და ყვითელი. ლურჯი აკლია. მასასადამე პასუხი არის ფიგურა №3)

**გაკვეთილი №66, სავ№9 პასუხის სხვადასხვა ვარიანტი:**



**წყვილებში სამუშაო** ერთი მერხის მეზობლები დამოუკიდებლად წერენ ცხრილის პასუხებს და შედეგებს ერთმანეთს ადარებენ, შეცდომებს ასწორებენ.

### გაკვეთილი 68

**კომენტარები საგარჯიშოების შესახებ**

**სავ№2** მასწავლებელი: – რა უნდა დავითვალოთ ამოცანის კითხვაზე პასუხის გასაცემად? (ცხოველებისა და ვაგონების რაოდენობა) რამდენი ცხოველია ვაგონებში? (2 და 1, ანუ 3) რამდენი ვაგონია? (4) ცხოველი მეტია თუ ვაგონი? (ვაგონი) როგორ მიხვდი? (ერთნი: რადგან 4>3, ე. ი. ვაგონების რაოდენობა მეტია ცხოველების რაოდენობაზე. ზოგიერთმა შეიძლება დაწყვილებით შეადაროს და დასკნა ისე გამოიტანოს. მაგალითად, ასე: ზებრა მეორე ვაგონში რომ გადავიყვანოთ, მეოთხე ვაგონი ცარიელი რჩება, დანარჩენ ვაგონებში კი თითო თითო ცხოველი აღმოჩნდება. ე. ი. ვაგონების რაოდენობა მეტია ცხოველების რაოდენობაზე.)

**სავ№3** მასწავლებელი: – მერხზე დაიღაგეთ გეომეტრიული ფიგურები ზუსტად ისე, როგორც სახელმძღვანელოშია მოცემული.

– რას ნიშნავს „დააწყვილეთ სამკუთხედები და წრები და ისე გაარკვიეთ, რომელი ფვიგურა მეტი: სამკუთხედი თუ წრე?“ (ერთად უნდა დავაჯგუფოთ ერთი სამკუთხედი და ერთი წრე მანამ, სანამ დაწყვილების საშუალება გვექნება.)

– დააწყვილეთ სამკუთხედები და წრები და გაარკვიეთ რომელია მეტი: სამკუთხედი თუ წრე. (წრე 2-ით მეტია, ვიდრე სამკუთხედი) რატომ გამოიტანე ასეთი დასკვნა? (წრისა და სამკუთხედის სამი წყვილი შედგა, 2 წრე კი მეწყვილეს გარეშე დარჩა, ე. ი. წრები სამკუთხედებზე მეტია 2-ით.)

– ახლა დავთვალოთ ფიგურები და ისე შევადაროთ. რამდენია წრე? (5) სამკუთხედი? (3) რომელია მეტი - 3 თუ 5? (5>3) რომელი ფიგურა სურათზე მეტი სამკუთხედი თუ წრე? (წრე) შეიძლებოდა, რომ დაწყვილების გზით მიღებული შედეგი გადაოვლის შედეგისაგან განსხვავდებული მიგვეღო? (არა. სწორად მოქმედების შემთხვევაში ამოხსნის ნებისმიერი გზით შედეგი ერთი და იგივე უნდა იყოს.)

**სავ№5** მასწავლებელი: – რა არის ნახატზე 5? (ლურჯი წრეების რაოდენობა) 2? (წილები წრეების. რაოდენობა) რას აღნიშნავს ნახატის მიხედვით 5+2 ჯამი? ( წრეების საერთო რაოდენობას)

ანალოგიურად იხილავენ მომდევნო სურათსა და ჩანაწერებს.

## გაკვეთილი 69 (სარეზერვო)

### თავი 4. პირველი ოცეული. ნუმერაცია თავის ზოგადი მიმოხილვა

თავის მიზნები: 10-დან 20-მდე რიცხვების ნუმერაციისა და შეკრებისა და გამოკლების ცხრილის შესწავლა.

მოსწავლე პირველად ეცნობა ერთეულების ათეულებად დაჯგუფებას, ციფრის პოზიციურ მნიშვნელობას, ორნიშნა რიცხვების ათეულითა და ერთეულებით შედგენილობას, თვლის ათობითი სისტემის ისეთ მნიშვნელოვან ცნებას, როგორიცაა: თანრიგი, I და II თანრიგების ერთეულები, ერთნიშნა და ორნიშნა რიცხვები, რიცხვის წარმოდგენა თანრიგობრივ შესაკრებთა ჯამის სახით.

ნუმერაციის სწავლება შემდეგი გეგმით წარიმართება:

1) ზეპირი ნუმერაციის შესწავლა

- რიცხვის შედგენა ათეულისა და ერთეულებისაგან;
- რიცხვის დაშლა ათეულად და ერთეულებად;
- ოცეულის რიცხვების დასახელება პირდაპირი და უკურიგით;
- ოცეულის რიცხვების შედარება.

2) წერითი ნუმერაციის შესწავლა

- რიცხვის წაკითხვა და ნაბეჭდი ციფრებით გამოსახვა;
- რიცხვის წერა ჯერ დაფაზე, შემდეგ რვეულებში;
- 1-20 რიცხვების ცხრილის შედგენა;
- ნატურალურ რიცხვთა მიმღევრობის თვისების შესწავლა I ოცეულის ფარგალში.

თავის შესწავლის შემდეგ მოსწავლემ უნდა იცოდეს:

- 10-20 რიცხვების შედგენის წესი; (მისი მიღება ათეულისა და ერთეულებისაგან)
- რიცხვის ჩაწერისა და წაკითხვის წესი 20-ის ფარგალში;
- 20-მდე (ჩათვლით) თვლა;
- რიცხვების შედარების წესი;
- თანრიგების დასახელება;
- ციფრის მნიშვნელობა მის მიერ დაკავებული თანრიგის მიხედვით;
- რიცხვის თანრიგობრივ შესაკრებთა ჯამის სახით წარმოდგენის წესი;
- შეკრება-გამოკლების ცხრილი 10-ის ფარგალში.

თავის შესწავლის შემდეგ მოსწავლეს უნდა შეეძლოს 20-ის ფარგალში:

• რიცხვების შედგენა;

• რიცხვის ჩაწერა და წაკითხვა;

• თვლა როგორც პირდაპირი, ისე უკურიგით;

• რიცხვების შედარება;

• თანრიგების დასახელება;

• რიცხვის თანრიგობრივ შესაკრებთა ჯამის სახით წარმოდგენა;

• 12+1, 18-1, 10+7, 15-10 სახის შეკრება-გამოკლების მოქმედებების შესრულება.

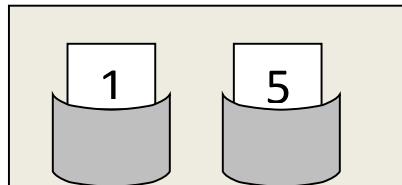
20-მდე რიცხვების ნუმერაციის შესწავლისას მოსწავლემ უნდა აითვისოს 11-დან 20-ის ჩათვლით რიცხვისა და რიცხვითი სახელის შექმნის პრინციპი, რიცხვის შედგენა ათეულისა და ერთეულებისაგან.

ნუმერაციის შესწავლისას უნდა გაიხსენონ და გამოიყენონ აქამდე მიღებული ცოდნა იმის შესახებ, რომ

- თვლის დროს არა აქვს მნიშვნელობა, რა მიმართულებით ითვლი, მთავარია, არ გამოტოვო არც ერთი რიცხვი;
- პირდაპირი თვლის დროს რომელ რიცხვსაც უფრო გვიან დაასახელებ, ის

რიცხვი მეტია მის წინ დასახელებულ ნებისმიერ რიცხვზე.

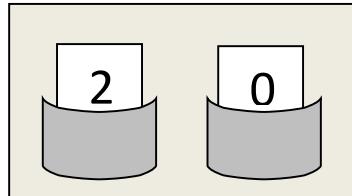
რიცხვების შესწავლისას მასწავლებელი უნდა იყენებდეს აბაკს (ტილოს ნაჭერზე დაკერძულია 2 ჯიბე, რომლებშიც ჩაალაგებენ ციფრებს ნაკრებიდან). მაგალითად, აბაკზე 15-ს ასე წარმოადგენ:



- 1 ათეული და 5 ერთეული არის 15. (რიცხვის შედგენა ათეულებისა და ერთეულების ჯამის სახით)

- 15 ეს არის 10 და 5 ანუ 1 ათეული და 5 ერთეული.

განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია 20-ის შედგენა და წაკითხვა. ბავშვები ხედავენ, რომ 19-ის შემდეგი რიცხვი 1 ათეულისა და კიდევ 10 ჩხირისაგან შედგება. ამ შემთხვევაში აბაკის ჯიბეში 10-ის ჩაწერა უწევთ. ჯიბეში კი მხოლოდ ერთი ციფრი იწერება. როგორ უნდა მოიქცნენ? მოსწავლეებმა იციან, რომ 10 ცალი ჩხირისაგან შეუძლიათ 1 ათეულის შედგენა, მაშასადამე, რიცხვი 20 შედგება 2 ათეულისაგან, ერთეულები კი ადარაა. მაშ რა ციფრი უნდა ჩავდოთ აბაკის ათეულების ჯიბეში? (2), ერთეულები რომ არ გვაქს. როგორ გამოვსახოთ ეს ფაქტი? (0-ით) აბაკზე წერენ 20-ს. მასწავლებელი განმარტავს თოთოვეული ციფრის მნიშვნელობას.



- რა რიცხვი შევადგინეთ? რას აღნიშნავს ციფრი 2 ამ ჩანაწერში? (20-ში ათეულების რაოდენობას) ციფრი 0?

20-ის შესწავლის შემდეგ მოსწავლეები ასკვნიან, რომ 20-მდე ორნიშნა რიცხვების ჩაწერისას გამოიყენეს ყველა ციფრი: 0, 1, 2, . . . , 9. პირველად მოუწიათ რიცხვის პოზიციურ ჩაწერასთან შეხება და უნდა დაიმასხოვრონ, რომ რიცხვის ჩანაწერში მარჯვნიდან პირველი ციფრი აღნიშნავს ერთეულებს, ხოლო მეორე – ათეულებს.

რიცხვის შედგენის პრინციპის გამოყენებისას ითვისებენ  $a \pm 1$  სახის შეკრება-გამოკლებას, აგრეთვე,  $10 + m$  და  $n - 10$  შემთხვევებს, სადაც  $m$  ერთნიშნა რიცხვია, ხოლო  $n$  – ორნიშნა, 20-ზე ნაკლები ან ტოლი რიცხვი.

### გაკვეთილი №69 (სარეზერვო)

### გაკვეთილი №70

**მიზნები:** 1) 10-ის გაცნობა;

2) რიცხვითი სახელის, რიცხვისა და რაოდენობების ერთმანეთთან შესაბამისობის დადგენის, ჯგუფებში საგნების რაოდენობის შედარების, რიგობითი რიცხვითი სახელის გამოყენების უნარ-ჩვევების განვითარება;

3) განვლილი მასალის შესახებ ცოდნის განმტკიცება (რიცხვები: 0, 1, . . . , 9).

**მასალა:** მასწავლებელს 10 ჯები, მოსწავლეს 10 ჩხირი.

### გაკვეთილის მსგლელობა

1) თამაში: „დაკარგული რიცხვები”

თამაშის მიზანი: 1 – 9 რიცხვების ნუმერაციის გამეორება.

თამაშის წესი: მოსწავლეებმა უნდა ამოიცნონ რიცხვების განლაგების წესი და შეავსონ ცხრილის ცარიელი უჯრები, ანუ „იპოვონ და დააბრუნონ დაკარგული რიცხვები”.

მასწავლებელს დაფაზე/სლაიდზე წინასწარ აქვს გამზადებული შესავსები ცხრილები:

1	2		4		6		9
9	8		5		3		

		2		6
		3	4	

- 2) ზეპირად იმეორებენ შეკრებისა და გამოკლების ცხრილს.  
 3) იხსენებენ წინა და მომდევნო რიცხვებიდან რიცხვის მიღების წესებს.  
 4) საგნების გამოყენებით მიღებენ 10-ს.  
 5) მასწავლებელი: – როგორ მიღება 9-ის მომდევნო რიცხვი? (1-ის მიმატებით)  
  – რა რიცხვი მიღება 9-ს რომ 1 მივუმატოთ? 10 მეტია თუ 9? რატომ ფიქრობ ასე? (10 არის 9-ის მომდევნო რიცხვი. მომდევნო რიცხვი ყოველთვის მეტია მის წინა რიცხვებზე)  
  – ვინ იცის როგორ იწერება 10? (წერს ჯერ მოსწავლე, რომელმაც იცის 10-ის ჩაწერა, შემდეგ კი მასწავლებელი გამოწერს ლამაზად, აჩვენებს როგორ უნდა ჩაწერონ)  
  – თქვენ ამბობთ, რომ 10 მეტია ყველა რიცხვზე, რაც აქამდე გვისწავლია? (დიახ) ჩავწეროთ რომ 10 მეტია 8-ზე, 7 ნაკლებია 10-ზე (ამ კითხვებზე ჯერ ზეპირად პასუხობენ, შემდეგ კი დაფაზე წერენ პასუხებს).  
  – როგორ მივიღებთ 10-გან 9-ს? რა ტოლობა შეგვიძლია ჩავწეროთ? რა რიცხვები მონაწილეობენ ამ ტოლობაში? კიდევ რა ტოლობის შედგენა შეგვიძლიათ 1, 9 და 10-ით?  
  – რა განსხვავებას ხედავთ 10-ისა და 1, 2, . . . , 9 რიცხვების ჩანაწერებს შორის? სწორედ ამის საფუძველზე დაიყო რიცხვები ერთნიშნა და ორნიშნა რიცხვებად. იცნობთ რომელიმე ერთნიშნა რიცხვს? ორნიშნას?

მუშაობას აგრძელებენ სახელმძღვანელოში მოცემულ მასალაზე. მსჯელობენ სავ1 და სავ2 ნახატების მიხედვით ნახატებისა და ჩანაწერების შესაბამისობაზე, ადარებენ საგანთა რაოდენობებს ჯგუფებში და სწავლობენ 10-ის შედარებას აქამდე ნასწავლ რიცხვებთან. (სავ №3, №5 რვეულში დამოუკიდებლად ასრულებენ №1- (თითო რიგს თითო სვეტი).

### კომუნტარები საგარჯიშოების შესახებ

მასწავლებელი: – დააკვირდით I ნახატს. რამდენი კუბია დალაგბული?

- კიდევ რამდენს უმატებენ? რამდენი გახდება?
- რას ხედავთ მარჯვენა ნახატზე?
- რამდენი ჩხირია?
- ათი, ანუ 1 ათეული ჩხირია ნახატზე მოცემული. კიდევ რას ხედავთ? რას ხედავთ სულ მარცხნივ? (რგოლში ჩაწერილ 10-ს და რგოლში ჩალაგებულ 10 წრეს.)
- რატომ წრეია 10? და ა. შ.

სავ №1 მასწავლებელი: – დააკვირდით და გაარკვიეთ რას შეესაბამება ნახატის ქვეშ დაწერილი ტოლობა:  $9+1=10$  (9 კურდელელი, რომელთაც სტაფილოები აქვთ და 1 კურდელი, რომელსაც სტაფილო არა აქვს, ერთად 10 კურდელელია). მარცხნიდან მერამდენეა კურდელელი, რომელსაც სტაფილო არა აქვს? (მეათე)

- რას შეესაბამება  $1+9=9+1=10$  ტოლობა? (წრეებს, რომელიც დათვლილია ჯერ მარცხნიდან მარჯვნივ, შემდეგ პირიქით, მარჯვნიდან მარცხნივ. ორივე შემთხვევაში წრეების რაოდენობა 10-ის ტოლია) მარცხნიდან მერამდენეა ლურჯი წრე? მარჯვნიდან?

სავ №2 მასწავლებელი: – წაიკითხეთ I უტოლობა. რის მიხედვითაა ჩაწერილი  $4<10$  უტოლობა?  $3<10$ ?  $7<10$ ?

- რას ხედავთ ნახატზე? რამდენი კურდელელია? მერამდენე ვაგონებში არიან კურდელები? კატები? მერამდენე ვაგონებია ცარიელი? მერამდენე ვაგონშია I ფისო? ბოლო ფისო? I კურდელელი? რამდენ ვაგონებში არ არიან მგზავრები? რა წესით ხდება ვაგონების გადანომრევა?

სავ №5 მასწავლებელი: – რის მიხედვითაა უტოლობა ჩაწერილი? რას ვადარებოთ?

ითვლიან ფიგურების რაოდენობებს მარცხენა და მარჯვენა მართკუთხედებში დაწერენ შესაბამის უტოლობებს:  $8<10$ ,  $10>9$ ,  $10>6$ ,  $5<10$ .

- დააკვირდით თქვენ მიერ დაწერილ უტოლობებს. რას ამჩნევთ? (ყველა უტოლობის რომელიმე მხარეს წერია რიცხვი 10) ცალ-ცალკე შეგადაროთ 10 ყველა იმ რიცხვს, რაც გვისწავლია. (ადარებენ ზეპირად) რა დასკვნას გამოიტან? (10 მეტია ნებისმიერ ერთნიშნა რიცხვზე ან ყოველი ერთნიშნა რიცხვი 10-ზე ნაკლებია.)
- თვლის დროს რომელი რიცხვი სახელდება წინ, მეტი თუ ნაკლები? (ნაკლები)
- დათვალე 3-დან 10-მდე, 9-დან 4-მდე, 10-დან 3-მდე.

რვეული გვ.3

**საშინაო დავალება:** ხვალისათვის მოიტანონ სამკუთხედები და ოთხკუთხედები, სულ 10 ცალი, წებო.

### გაკვეთილი №71-72

**გაკვეთილის თემა:** ნუმერაცია 20-ის ფარგალში.

- მიზნები:**
- 1) ათეულის გაცნობა (ათეულის შექმნა ერთეულებისაგან);
  - 2) ნატურალურ რიცხვთა საწყისი მონაკვეთის, 1, 2, . . . , 10 რიცხვების, მათი ერთმანეთთან კავშირის, ურთიერთმიმართებისა და შედგენილობის შესახებ ცოდნის გაღრმავება;
  - 3) რიცხვების შეკრებისა და გამოკლების შესრულების უნარ-ჩვევების განმტკიცება;
  - 4) მარტივი ამოცანების ამოხსნის უნარ-ჩვევების განვითარება/ჩამოყალიბება;
  - 5) მეწარმეებისთან თანამშრომლობის უნარის განვითარება.

**მასალა:** მასწავლებელს: 10 კუბი, 10 სამკუთხედი, 10 ოთხკუთხედი.

მოსწავლეს: 10 ჩხირი, 10 სამკუთხედი და 10 ოთხკუთხედი.

### გაკვეთილის მსვლელობა (№71)

#### I. კარნახი:

- დაწერეთ 9-ის წინა რიცხვი;
- დაწერეთ 6-ის მომდევნო რიცხვი;
- რა რიცხვს უნდა მივუმატოთ 1, რომ 4 მივიღოთ?
- რა რიცხვს უნდა გამოვაკლოთ 1, რომ 3 მივიღოთ?
- დაწერეთ 5-ზე 2-ით მეტი რიცხვი;
- დაწერეთ 8-ზე 2-ით ნაკლები რიცხვი;
- რომელ რიცხვს ასახელებო თვლის დროს 3-სა და 5-ს შორის?
- 8 შეამცირე 2-ით;
- 6 გაადიდე 3-ით;
- ერთი შესაკრებია 4, მეორე 2. რა იქნება ჯამი?

#### II. ახალ მასალაზე მუშაობა.

- a) ათეულის შედგენა. მასწავლებელი ესაუბრება მოსწავლეებს იმაზე, რომ თვლა შეიძლება არა მარტო ცალობით, არამედ ჯგუფებითაც. უნდა მოუყვანოს ჯგუფებით თვლასთან დაკავშირებული ცხოვრებისეული მაგალითები. (ასანთს ითვლიან არა დერქით, არამედ კოლოფებით, შემას ითვლიან არა ცალობით, არამედ მანქანებით, კუბ. მეტრობით, ვაგონებით; ყურძენს ითვლიან არა მარტო მტევნებით. არამედ ვედროებით, გოდრებით, მანქანებით, ასევე – მანდარინს, სიმინდს, ხორბალს და ა. შ.)
  - ჩხირების დათვლაც შეიძლება არა მარტო ცალობით, არამედ ჯგუფებითაც. აიღეთ 10 ჩხირი და ერთ კონად შეკარით ისე, როგორც ამას მე გაგაცეთებ. (აჩვენებს)
  - ერთ კონად შეკრულ ათ ჩხირს ათეული ჩხირი ჰქვია.
- ამის შემდეგ აჩვენებს 10 ჩხირს, რომელიც კონად არაა შეკრული და ეუბნება, რომ ის არაა ათეული ჩხირი, ის 10 ჩხირია. აუცილებლად უნდა აჩვენოს 10 ჩხირსა და ერთ ათეულ ჩხირს შორის მსგავსება (ორივე შეიცავს ჩხირების ერთნაირ რაოდენობას) და განსხვავება (10 ჩხირი მხოლოდ მაშინ გახდება ათეული ჩხირი, როდესაც ის დაჯგუფდება, ანუ შეიკონება.) ესაა სამზადისი თანრიგის ცნების შემოტანისთვის.

**ბ) ამის შემდეგ მასწავლებელმა მოსწავლეს უნდა დაანახოს, რომ ცალობით თვლას ჯგუფობით თვლა სჯობია. ამისათვის შეუძლია გამოიყენოს 1, 2, 5 და 10-თეთრიანები.**

მაგიდაზე დაყრის რამდენიმე 1, 2, 5-თეთრიანს და ერთ 10-თეთრიანს. მოსწავლეებს სთხოვს, რომ თითოეულმა რაც შეიძლება სწრაფად აიღოს მაგიდიდან 10 თეთრი (ყველას უნდა პქონდეს ამის საშუალება). ერთ-ერთი 10-თეთრიანს აიღებს, ერთი ორ ცალ 5-თეთრიანს, სხვები სხვადასხვა ვარიანტით შეადგენებ 10 თეთრს, მაგრამ ერთ-ერთს მოუწეს მაგიდიდან 10 ცალი 1-თეთრიანის აკრეფა. შემდეგ მასწავლებელი დაფასთან იმის მიხედვით ჩააყენებს რიგში ამ მოსწავლეებს, რა თანმიმდევრობითაც შეასრულეს დავალება (იგულისხმება სისწრაფე). ყველაზე სწრაფად ვინ აიღო 10 თეთრი? (10-თეთრიანის ამღებმა და ა. შ.) ყველაზე გვიან ვინ მოახერხა 10 თეთრის აღება? (1-თეთრიანების ამღებმა) აჩვენებს რა ცალობით თვლასთან შედარებით ჯგუფებით თვლის უპირატესობას, ეტყვის, რომ მაღლ ისწავლიან 10-ზე მეტ რიცხვებს და ამ უპირატესობით თვითონაც ისარგებლებენ.

### **III. თამაში: „ავაშენოთ სახლები”**

**თამაშის მიზანი:** ა) საგნისადმი ინტერესის გადვივება, სააზროვნო (შედარება დაწყვილებით, დაკვირვება, დასკვნის ჩამოყალიბება) და კომუნიკაციელობის უნარ-ჩვევების გამომუშავება ბ) ათის შედგენილობაზე მუშაობა.

**თამაშის წესი:** მასწავლებელი: – სამკუთხედები და კვადრატები დაილაგეთ მერხზე. თითოეულს რამდენი სამკუთხედი გაქვთ? ოთხკუთხედი? მაჩვენეთ ოთხკუთხედები.

– სამკუთხედებითა და ოთხკუთხედებით ააშენეთ სახლები.

სანამ ბავშვები მუშაობენ, მასწავლებელი ჩამოივლის და ზოგისაგან 1, ზოგისაგან 2, ზოგისაგან 3, 4 ან 5 სამკუთხედს აიღებს იმ მიზნით, რომ მათ განსხვავებული რაოდენობის ფიგურები დარჩეთ. ზოგს კი თანაბარი რაოდენობით დაუტოვებს.

– რამდენი სახლი ააშენე?

- ეველას სახლი დასრულებულია? (არა, სახურავები არ გვითვალისწინებ)
- მაშასადამე, ზოგიერთმა თქვენგანმა კედლები ააშენა და სახლს სახურავი ვერ დაახურა? კედლები მეტი აღმოგანხდა თუ სახურავი? (კედლები)
- რამდენი სახურავი დაგაკლდა? (ამ კითხვებს პერსონალურად აძლევს)
- რამდენით მეტი კედლები გაქვს?

– რამდენი სამკუთხედი უნდა დაგიბრუნო, 10 სახლი რომ ააშენო?

ამ კითხვებზე პასუხის გაცემისას ადგენებ 10-ის შედგენილობას 1-ითა და 9-ით, 2-ითა და 8-ით, 3-ითა და 7-ით, 4-ითა და 6-ით, 5-ითა და 5-ით. პირველად იმ მოსწავლეს ან მოსწავლეებს მიმართავს, რომელთაც მხოლოდ 5 სახლის შედგენა შეძლებს.

**ლ/ს** მასწავლებელი დაფაზე წერს 3 გამოსახულებას: 6+4, 9-2, 7+3 და მოსწავლეებს უცხადებს, რომ მნიშვნელოვანი დავალება ეძლევათ რიგების მიხედვით.

– შეასრულეთ ნახატი, რომელიც ამ ჩანაწერს შეესაბამებაა. (თითოეულ რიგს თითო გამოსახულებას აძლევს)

### **IV. სახელმძღვანელოზე მუშაობა**

#### **V. დამოუკიდებელი მუშაობა რვეული სავN1.**

#### **VI. შედეგების შეჯამება**

##### **კომენტარები საარჯიშოების შესახებ**

სავ. №1 ითვლიან ბურთების რაოდენობას თითოეულ სურათზე და ადარებენ ერთმანეთს. ადგენენ, რომ წითელი ბურთი არის 6, ჭრელი – 9, ხოლო მწვანე – 10.

– რომელია ეველაზე მეტი? (მწვანე, რადგან 10 მეტია ყოველ მის წინა რიცხვზე)

– რომელია ეველაზე ნაკლები? (წითელი, რადგან 6<10 და 6<9.)

სავ. №2 ფერების მიხედვით ითვლიან ბურთულების რაოდენობას და მათ ჯამს.

– რა იქნება თქვენს მიერ გამოოვლილი რიცხვების ჯამი ნახატზე? ( ბურთულების რაოდენობა ერთ ოვალზე, ანუ 10.) ათი ერთული ბურთულასაგან მიღებულია ერთი ათეული ბურთულა. როგორ უნდა შევადგინოთ ერთი ათეული ბურთულა?

იხილავენ თითოეულ ოვალს და აღადგენებ ტოლობაში გამოტოვებულ რიცხვებს.

**სავ. №3.** ფერების მიხედვით თუ განვიხილავთ, მაშინ დანარჩენებისაგან განსხვავებულია IV სურათი, ხოლო თუ რაოდენობების მიხედვით ვიმსჯელებთ, მაშინ დანარჩენებისაგან განსხვავებულია III სურათი, რადგან მასზე 4 ფიგურაა მოცემული, დანარჩენებზე კი 5.

**სავ. №5** ამოცანა მოითხოვს 7, 6, 4, 3 რიცხვების 9-მდე შევსებას. ე.ი. უნდა გამოთვალონ სახვაობები: 9–7, 9–6, 9–4 და 9–3.

**სავ. №7** მასწავლებელი დომინოს ქვებზე დახატული წერტილების რაოდენობების მიხედვით ადგენინებს ტოლობებს. დაფაზე მიიღებენ ჩანაწერს:

$$\begin{array}{cccc} 5+5 & 4+6 & 1+1 & 4+2 \\ 3+3 & 3+2 & 2+2 & 2+0 \end{array}$$

მასწავლებელი: – ტოლობები 2 ჯგუფად უნდა წარმოვადგინოთ შესაკრებების მიხედვით. რა ნიშნით დავყოთ ისინი 2 ჯგუფად?

მოსალოდნელია ასეთი პასუხები:

ა) ერთ ჯგუფში გავაერთიანოთ ყველა ტოლობა, რომელშიც ერთ-ერთი შესაკრები არის 2, მეორეში – ყველა დანარჩენი. მივიღებთ:

ბ) ერთ ჯგუფში გავაერთიანოთ ყველა ტოლობა, რომელშიც ორივე შესაკრები ტოლია, მეორეში – ყველა დანარჩენი. მივიღებთ:

გ) ერთ ჯგუფში გავაერთიანოთ ყველა ტოლობა, რომელშიც ჯამი 10-ის ტოლია, მეორეში – ყველა დანარჩენი. მივიღებთ:

დ) მოცემული ჯამების ორ ჯგუფად დაყოფა სხვა გზითაც შეიძლება. მაგალითად, ერთ ჯგუფში იყოს ჯამები, რომელთა ერთი შესაკრებია ა) 4 (ასეთი 2 ჯამია) ბ) 3 (ასეთიც 2 ჯამია) და სხვა.

**გავ. №72** კომენტარები საგარჯიშოების შესახებ  
**სავ. №6** ნახატის მიხედვით ჩაწერენ ტოლობებს:

$$\begin{array}{ll} 1+2=3 & 10-2=8 \\ 2+2=4 & 9-2=7 \\ 3+2=4 & 8-2=6 \\ 4+2=6 & 7-2=5 \end{array}$$

დააკვირდით თქვენ მიერ ჩაწერილ ტოლობებს მარცხენა სვეტში. რას ამჩნევთ? (II შესაკრები ყველგან არის 2) კიდევ რას ამჩნევთ? (I შესაკრები ზემოდან ქვემოთ 1-ით იზრდება) როგორ იცვლება სვეტში ჯამი ზემოდან ქვემოთ? (1-ით იზრდება)

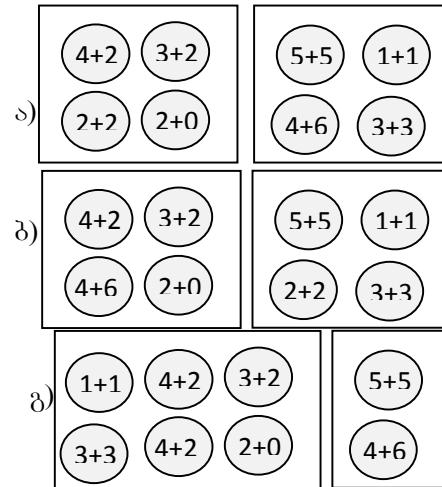
– ახლა ერთად აღვნიშნოთ ყველაფერი, რაც ცალ-ცალკე დავინახეთ სვეტში. (II შესაკრები არ იცვლება, I შესაკრები ზემოდან ქვემოთ 1-ით იზრდება, ჯამიც ზემოდან ქვემოთ 1-ით იზრდება)

– ამ წესით რომ გავაგრძელოთ ჯამების შედგენა, რა ჯამი იქნება სვეტში მომდევნო? (5+2) ვის შეუძლია ზეპირად გამოთვალოს რას უდრის 5+2? (7) როგორ მიხვდი? (სვეტში მომდევნო ჯამი უნდა იყოს 6-ზე 1-ით მეტი რიცხვი, ანუ 6-ის მომდევნო რიცხვი – 7)

ასე, ზეპირად ითვლიან ჯამებს 10-მდე.

ანალოგიურად იხილავთ II სვეტს.

**სავ. №8** რამდენი თევზია აკვარიუმში? (6). რამდენი თევზი უნდა იყოს თითოეულ აკვარიუმში ამოცანის პირობით? (2) ე.ი. რამდენ-რამდენად ვანაწილებთ თევზებს? (2-2-ად) რამდენ თევზს ვანაწილებთ ორ-ორად?) აიღეთ 6 ჩხირი და 2-2-ად ვაანაწილეთ. რამდენი წევილი მიიღეთ? რამდენი აკვარიუმია საჭირო 6 თევზი რომ მათში ორ-ორად გავანაწილეთ? (3) ეს 6 თევზი სადაა ახლა ამოცანის პირობით? (აკვარიუმში) რამდენ აკვარიუმში? (1) სულ რამდენი აკვარიუმია საჭირო? (3) კიდევ რამდენია საჭირო? (3-1=2) ჩამოაყალიბე პასუხი.



### გაპვეთილი №73

გაპვეთილის თემა: 1, 2, . . . , 9, 10 რიცხვები

- მიზნები: 1) 1–10 რიცხვების შესახებ მიღებული ცოდნის განმტკიცება;  
2) 10-მდე რიცხვების შედგენილობის შესახებ მიღებული ცოდნის განმტკიცება;  
3) რიცხვების, რიცხვებისა და გამოსახულებების შედარების უნარების განვითარება;  
4) გაპვეთილზე ყურადღებისა და საგრძნისადმი ინტერესის გადვივება;  
5) დამოუკიდებლად და წყვილებში მუშაობის უნარ/ჩვევების ჩამოყალიბება.  
საჭირო მასალა: მატარებელი (ნახატი: ცალკეული ვაგონები, თითოეულზე წერია გამოსახულება), ცხოველები (სურათები: მგელი, მელა, კურდღელი, ციფვი) და გამოცანები მათზე, გაჩერებების (თავისი სახელწოდებებით) სქემა, 6 კონვერტი სიურპრიზებით.

#### გაპვეთილის მსვლელობა

##### 1.ორგ. მომენტი

- დღეს საინტერესო მოგზაურობა გველის შორეულ ქვეყანაში.

##### 2. თემის გაცნობა

- გეპატიურებით მათემატიკურ ქვეყანაში. ზღაპრული მატარებლით მოგზაურობას გპირდებით. მოგზაურობისას გავიმეორებთ, რაც გვისწავლია.

##### 3. ზეპირი ანგარიში

- ჩვენი მატარებელი რომ დაიძრას, საჭიროა ვაგონები თანმიმდევრობით მივაბათ ერთ-მანეთს. ამას კი მაშინ შეგძლებთ, როდესაც მათზე დაწერილ დავალებებს შევასრულებთ და მიღებულ პასუხებს, ანუ რიცხვებს ზრდის მიხედვით დავალაგებთ.

რომ არაფერი შეგვემალოს, თვლა გავიმეოროთ.

- ა) პირდაპირი და უკუთვლა 10-ის ფარგალებში (ერთხმად, რიგების მიხედვით).

I რიგი: 2-დან 7-მდე; II რიგი: 6-დან 1-მდე; III რიგი: 9-დან 4-მდე.

- ერთხმად დავთვალოთ 1-დან 10-მდე.

##### ბ) ციფრების მარაოზე მუშაობა

- რა რიცხვს ასახელებთ თვლის დროს 4-ის შემდეგ? 7-ის შემდეგ? 9-ის შემდეგ?

- რომელი რიცხვია 3-ის მომდევნო? 6-ის მომდევნო? 8-ის მომდევნო?

- მაჩვენეთ 2-ის მეზობელი რიცხვები, 5-ის მეზობელი, 9-ის მეზობელი რიცხვები.

- ყოჩად, ბავშვებო! ახლა უკვე ადვილად მოვძებნით ვაგონების ნომრებს.

##### 4) თამაში: „შეადგინე მატარებელი”

- ამოვებსნათ მაგალითები და პასუხად მიღებული რიცხვები ნომრები მივაწეროთ ვაგონებს, შემეგ კი დავალაგოთ ვაგონები მათი ნუმარაციის ზრდის მიხედვით.

4+1

7-1

2+1

2-1

1+1

6-2

- რომელ ორ ჯგუფად შეიძლება დავყოთ ეს მაგალითები? (შექრ./გამოკლ.) სწორია.  
— ვაგონები გადავნომრეთ და ერთმანეთს მივაბით (ასეულებენ ნახატებით). შეგვიძლია გავემგზავროთ. მათემატიკის ქვეყანაში ყოველ სადგურზე ახალ დავალებას და კონკრეტულ დაგვახვედრებენ, რომლებშიც სიურპრიზებია განთავსებული. კონკრეტულ კონვერტის გახსნის უფლება გეებენება მოგზაურობის დასასრულს, ბოლო სადგურზე.

##### მოგზაურობა მათემატიკის ქვეყანაში.

- აბა, გამოიცანით რა არის:

ტოტიდან რომ ვარდება,  
წყალში თუ ჩავარდება,  
კი არ ჩაიძირება,  
არამედ გაცურდება. (ფოთოლი)

- როდის სცვივა ხეებს ფოთლები? (შემოდგომით)

- წელიწადის რამდენი დრო იცით? ჩამოთვალეთ.
- სწორედ ფოთლები მოფრენილან ჩვენს შესახვედრად. I სადგურზე გველოდებიან. ამ სადგურს „ფოთლცვენა” ჰქვია. ფოთლებმა დავალებები მოგვიმზადეს. ეს დავალებები სახელმძღვანელოს **სავ. №1**-ში მოუქმდიათ. ამოვხსნათ და ფოთლების მიერ დასმულ კითხვებს გავცეო პასუხი. (რიგების მიხედვით ამოხსნაა: I რიგს – I სვეტი, II-ს II სვეტი და III-ს III სვეტი). ვნახოთ კიდევ რა კითხვები აქვთ ფოთლებს:
- რას ამჩნევთ თითოეულ სვეტში? (შედეგები ერთნაირია)
- რატომ მიიღეთ ერთი და იგივე პასუხი სვეტის I და II სტრიქონებში?
- სვეტის II და III სტრიქონებში?
- ყოჩად, ბავშვებო! I დავალებას მშვენივრად გაართვით თავი. შეგიძლიათ აიღოთ №1 კონვერტი (კონვერტებს ცალკე დებს).

### 5) ფიზ. წუთები

#### 6) ამოცანის ამოხსნა.

- ფოთლები გამოგვემშვიდობნენ, შეგვაქეს და გაფრინდნენ. გვითხრეს, რომ მომდევნო სადგურს „ამოცანა” ჰქვია. მიგვდით სადგურზე, სადგურის მორიგემ გვთხოვა სახელმძღვანელოს **სავ№2** და **სავ№4**-ის ამოხსნა. ამოვხსნათ ამოცანა №2. რა კითხვას დასჭამო? (უნდა ამოწურონ შესაძლებლობები)

- გოგონებმა მეტი თოვლის პაპა გააკეთეს ოუ ვაჟებმა?
- გოგონებთან შედარებით რამდენით მეტი თოვლის პაპა გააკეთეს ვაჟებმა?
- ვაჟებთან შედარებით რამდენით ნაკლები თოვლის პაპა გააკეთეს გოგონებმა?
- რამდენი თოვლის პაპა გააკეთეს ერთად გოგონებმა და ვაჟებმა? და სხვა.

(სასურველია, კიდევ 2 მარტივი ამოცანა ლექსად მივცეთ.)

- სავ№4** მასწავლებელი: – მორიგე ითხოვს, მოცემული ნახატების მიხედვით დავსვათ კითხვები და ვუპასუხოთ მათ. ამით ტოლობაც შედგება. ვნახოთ რამდენ ტოლობას შეგადგენთ იმ სურათის მიხედვით, რომელზეც ჭიქებია მოცემული.

- მაგიდაზე 6 მთელი და 2 გატეხილი ჭიქაა. რამდენი მთელი ჭიქა იყო თავდაპირველად? როგორ ამოვხსნათ? (6+2=8)
- თეას 8 ჭიქა პქონდა გასარეცხი. გარეცხვისას 2 ჭიქა გაუტყდა. რამდენი ჭიქა დარჩა მთელი? (8-2=6)
- მაგიდაზე 6 მთელი და 2 გატეხილი ჭიქაა. გატეხილი ჭიქა მეტია თუ მთელი? რამდენით? (6>2; 6-2=4)
- ანას 8 ჭიქა პქონდა. ახლა 6 აქვს. დანარჩენი ჭიქები დაემტვრა. რამდენი ჭიქა გაუტყდა ანას? (8-6=2)

ანალოგიურად მსჯელობენ და ასრულებენ ჩანაწერებს II ნახატის მიხედვით.

- შესანიშნავია, ყველა ამოცანა სწორად ამოხსნით. აიღეთ №2 კონვერტი და გავაგრძელოთ გზა. მომდევნო სადგურს „გამოიცანი” ჰქვია.

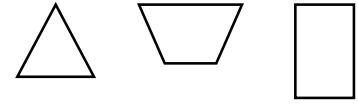
გამოცანები უნდა იყოს მელაზე, ციყვზე, კურდღლელსა და მგელზე. როცა ყველას გამოიცნობენ, მასწავლებელი ეკითხება: – რა ჯგუფში შეიძლება ამ ცხოველების გაერთიანება? (ტყის ბინადრები”)

- ტყის თითოეულმა ბინადარმა დავალება მოგვიმზადა. შევასრულოთ ეს დავალებები. მელაზუდას ჩვენი სახელმძღვანელო უნახავს და მოსწონებია **სავ№3**. აინტერესებს, რამდენად კარგად ვიცით რიცხვების ნუმერაცია და შეგვიძლია, თუ არა მათი სწორად განლაგება რიცხვთა წრფეზე. შეგვიძლია? მაშ, ვაჩვენოთ მელაზუდას ჩვენი შესაძლებლობები. (თითო დერძს თითო რიგი შეავსებს რიცხვებით - ზეპირად. რიგიდან ერთი მოსწავლე ერთ გამოტოვებულ რიცხვს ასახელებს, მომდევნოს შეორე და ა. შ.).
- მგელმა თქვა, მე და მელამ ერთად დავათვალიერეთ თქვენი სახელმძღვანელო და მეც მაინტერესებს თუ შეგიძლიათ ამოხსნათო **სავ№5**. (რიგებისა და სვეტების მიხედვით ასრულებებ დავალებებს. ვინც წინა დავალების შესრულებაში ვერ მიიღო მონაწილეობა, ისინი ასრულებენ ამ დავალებებს –ზეპირად)

– კურდდელსა და ციფვს აინტერესებთ, შეგიძლიათ თუ არა წყვილებში მუშაობა, ფულის ნიშნების ამოცნობა, ფულის დახურდავება. შეგირჩიეს სახელმძღვანელოს სავაჭრო მერხის მეზობლები დაწყვილდით და შეასრულეთ ამ ლამაზი არსებების დავალება. დახურდავების ყველა შესაძლებლობა უნდა მოძებნოთ. (პასუხი: შეუძლია დათოს დაუხურდავოს მარინამ, იზას კი არჩილმა ან მარინამ.) რატომ ვერ დაუხურდავებს დათოს 10 ლარს ლევანი? კოტე? ყოჩად, ბავშვებო! ცოტა შევისვენოთ და გავაგრძელოთ გზა.

### 7) ფიზ. წუთები

– გავაგრძელოთ გზა. აიღეთ კონვერტი №3. მომდევნო სადგურს „გეომეტრიანა“ ჰქვია. სადგურზე შემოგვთავაზეს ამოცანები გეომეტრიულ ფიგურებზე. ნახეთ, ბავშვებო, ცხოველები რომ წავიდნენ, როგორი ნაკვალევი დაგტოვეს. რა ფიგურები დაგვიტოვეს ტყის ბინადრებმა?



– რა საერთო ნიშნები აქვს ამ ფიგურებს? (წვეროები და გვერდები)  
– რომელი ორი მათგანი უფრო ჰგავს ერთმანეთს? (ოთხკუთხედები) რა ნიშნით?  
– ასეთ ფიგურებს გეომეტრიული ფიგურები ჰქვია. მეცნიერებას, რომელიც ასეთ ფიგურებს შეისწავლის, „გეომეტრია“ ჰქვია. ახლა უნდა ამოვიცნოთ გეომეტრიული ფიგურები, რომელიც სახელმძღვანელოს სავაჭრო მოცემული. ნომრის მიხედვით უნდა დაასახელოთ ფიგურა.

– რამდენი სამკუთხედია მოცემული მარცხენა ნახაზზე? სუთკუთხედი? მარჯვენაზე?

აიღეთ №4 კონვერტი.

– №3 და №4 ფიგურები ერთად რა ფიგურას ქმნიან? (ორივე ერთი და იმავე ფერით რომ გააფერადო, რა ფიგურას მიიღებ?)

– კიდევ თუ ხედავთ ფიგურათა ასეთ წყვილებს? კარგია! აიღეთ №5 კონვერტი.

8) რევულში მუშაობა ნაწ. 2, გვ. 1 (ოვითკონტროლი)

– რა ეს დავალებაც შესანიშნავად შეასრულეთ. აიღეთ №6 კონვერტი.

### 9) შედეგების შეჯამება

– რა გავიმეორეთ დღეს გაკვეთილზე? ხომ გაინტერესებთ რა არის კონვერტებში? გაგხსნათ და ვნახოთ. (ხსნის) მაგალითებია ამოსახსნელი. მათი პასუხები ზრდის მიხედვით უნდა დავალაგოთ და მივიღებოთ დაპირებულ სიურპრიზს.

$$\text{№1 } \frac{4+2}{!} \quad \text{№2 } \frac{2+2}{\circ} \quad \text{№3 } \frac{7-2}{\varnothing} \quad \text{№4 } \frac{10-9}{\wp} \quad \text{№5 } \frac{4-1}{\beta} \quad \text{№6 } \frac{1+1}{\sigma}$$

– რა ჩანაწერი მივიღეთ? („ყოჩაღ!“)

– ჩვენ შექმნა დავიმსახურეთ. თქვენ ყველა დავალება სწორად ამოხენით. ეს იმიტომ შექმნით, რომ უკანასკნელები დაინტერესებული და აქტიურები იყავით. გინდათ მომავალში კიდევ ვიმოგზაუროთ მათემატიკის ქვეყანაში? (პასუხებენ) ამისთვის ყველა გაკვეთილზე უკანასკნელებით უნდა ვიმუშაოთ.

### გაკვეთილი №74

**მიზნები:** 1) გაცნობა და მიღება რიცხვებისა: 11 და 12; 2) 11 და 12 რიცხვების ჩაწერის, წარმომადებულების თავისებურებების გაცნობა; 3) რიცხვითი სახელის, რიცხვისა და რაოდენობების ერთმანეთთან შესაბამისობის დადგენის განვითარება; 4) რაოდენობითი და რიგობითი რიცხვითი სახელების გამოყენების, რიცხვების შედარების უნარის განვითარება; 5) ეროვნული ფულის ნიშნების ამოცნობის, დასახელებისა და გამოყენების უნარ-ჩვევების გამომუშავება.

### გაკვეთილის მსვლელობა

მასწავლებელს კედელზე, ყველასთვის დასანახ ადგილზე აქვს ჩამოკიდული აბაკი.  
– ოცამდე რიცხვების სწავლებისათვის გამოვიყენოთ აბაკი. იგი რიცხვის უკეთ წარმოდგენაში დაგვეხმარება. მას ორი ჯიბე ზევით აქვს 2 ქვევით. თითოეულ ჯიბეს თავისი დანიშნულება აქვს. ზედა მარჯვენა ჯიბეს აწერია ერთეული, მარცხენას კი ათეული.

ათეულების ჯიბეში ვდებო ათეულ საგანს, მაგალითად, შეკონილ 10 ჩხირს, შეკონილ 10 ფანქარს, 10 ფლომასტერს და ა. შ. (აბაკი მასწავლებელს აუცილებლად უნდა პქონდეს. მას II და III კლასებშიც წარმატებით გამოიყენებს.)

- აიღეთ ხელში 1 ათეული ჩხირი (კონად შეკრული). მეც ვიღებ ათეულ ჩხირს. აბაკის რომელ ჯიბეში ჩავდო 1 ათეული ჩხირი? (მარცხენა ჯიბეში) რატომ? (მარცხენა ჯიბეს აწერია ათეული ე. ი. მარცხენა ჯიბეა ათეულებისთვის განკუთვნილი.) ერთი ათეული ჩხირის ქვეშ, ჯიბეში ათეულების რაოდენობის შესაბამისი ციფრი უნდა ჩავდოთ. რა ციფრი ჩავდო ამ ჯიბეში? (1) რატომ? ერთეულის ჯიბეში გვაქვს ოუ არა ჩხირები? (არა) მაშ რა ციფრი ჩავდოთ მარჯვენა ქვედა ჯიბეში? (0) რა რიცხვი დავწერეთ ციფრებით? (10) რამდენი ათეულისა და რამდენი ერთეულისაგან შედგება 10? (მხოლოდ 1 ათეული-საგან) ჩანს თუ არა მის ჩანაწერში, რომ 10 შედგება 1 ათეულისა და მის გარდა არც ერთი ერთეულისაგან? (დიახ. ათეულების ქვედა ჯიბეში წერია 1, ერთეულების ქვედა ჯიბეში კი 0) ახლა აიღეთ კიდევ 1 ჩხირი და მიამატეთ 10 ჩხირს. რომელ ჯიბეში ჩავდო 1 ჩხირი? (ერთეულების) ჩავდე. შეიცვალა თუ არა ჩხირების საერთო რაოდენობა აბაკის ჯიბეებში? (დიახ) როგორ შეიცვალა? (1-ით გაიზარდა) ანუ 1-ით მეტი გახდა. ამის შესაბამისად შევცვალოთ ერთეულების ქვედა ჯიბეში ჩადებული ციფრიც. რომელი ციფრი შევცვალოთ? (0) რატომ? ერთეულების რაოდენობა შეიცვალა) რა ციფრით შევცვალო 0? რა ჩანაწერი მივიღეთ? (11)
- ახლა გავიხსენოთ რა გვქონდა, რა შეიცვალა, როგორ შეიცვალა და რა მივიღეთ. გვქონდა 10 ჩხირი, მივუმატეთ 1 ჩხირი, გაგვიხდა 10-ზე 1-ით მეტი ჩხირი.

ათზე ერთით მეტი.

**ათ-ერთ-მეტი.**

**თ-ერთ-მეტი,**

**ანუ**

**თერთმეტი.**

მასწავლებელი ესაუბრება თერთმეტის სახელწოდების შესახებ.

- როგორ იწერება რიცხვი თერთმეტი? (11) რას იტენიოთ ამ ჩანაწერის თითოეული ციფრის მნიშვნელობაზე? როგორ მიიღება 11 ათისაგან? რამდენითაა 11 ათზე მეტი?
- დადეთ თქვენს წინ 11 ჩხირი, 11 გეომეტრიული ფიგურა;
- დახაზეთ 11 სამკუთხედი:
- გააფერადეთ 11 უჯრა.
- ამის შემდეგ ანალოგიური სვლებითა და საუბრით მიიღებენ რიცხვ 12-ს.
- ახლა მარჯვენა ჯიბეში ვდებ კიდევ ერთ ჩხირს. ქვედა ჯიბეშიც ხომ უნდა შევცვალო ციფრი? როგორ მოვიქცე? რატომ შევცვალეთ 1-ანი 2-იანით მარჯვენა ქვედა ჯიბეში?
- რატომ არ შეიცვალა ციფრი ათეულების ქვედა ჯიბეში?
- როგორ იწერება თორმეტი? (12) რას აღნიშნავს ამ ჩანაწერში 1? 2?) რომელია მეტი: 10 თუ 12? რამდენითაა 12 მეტი 10-ზე? (2-ით) მასწავლებელი დაფაზე წერს:

ათზე ორით მეტი

**ათ-ორ-მეტი**

**თორმეტი**

**12**

ესაუბრება 12-ის სახელწოდების შესახებ.

დამოუკიდებელი სამუშაო რვეული გვ-9, სავ-N<sup>o</sup>2 (თვითკონტროლი)

**რეფლექსია** – რა რიცხვებს გავეცანით? (11 და 12) დავითვალოთ რიცხვები 1-დან 12-მდე, 12-დან 1-მდე. დაწერე დაფაზე 11, 12, 9, 7, 10. რომელია მათ შორის ყველაზე დიდი? ყველაზე პატარა?

- დახაზე 12 კვადრატი. რამდენითაა 12 მეტი 11-ზე? 10 რამდენით ნაკლებია 11-ზე? 12-ზე?
- როგორ მიიღება 12 თერთმეტისაგან? 10-გან? 11 მეტია თუ 12? რამდენითაა მეტი?

### გაპვეთილი №75

**მიზნები:** რიცხვების: 11 და 12 მიღების წესის, ჩაწერის, წაკითხვისა და თანმიმდევრობის თავისებურებების შესახებ ცოდნის განმტკიცება; 3) რიცხვითი სახელის, რიცხვისა და რაოდენობების ერთმანეთთან შესაბამისობის დადგენის უნარის განვითარება; 4) რაოდენობითი და რიგობითი რიცხვითი სახელების გამოყენების, რიცხვების შედარების უნარის განვითარება; 5) წყვილებში მუშაობის უნარ/ჩვევების ჩამოყალიბება/განვითარება.

**კომენტარები საგარჯიშოების შესახებ**

**სავN3 პასუხი:** 7-ზე ნაკლებია: 2 და 6; 9-ზე ნაკლები არაა 9 და 12.

**სავN6** მასწავლებლის დახმარებით სხინძი I სკოლა, დანარჩენს – დამოუკიდებლად, რიგების მიხედვით.

**მასწავლებელი:** – უჯრის ნაცვლად ციფრი რომ ჩავწეროთ, რამდენიმენა რიცხვს მივიღებთ უტოლობის ნიშნის მარცხენა მხარეს (I მაგალითზე)? (ორნიშნას). როგორი უნდა იყოს საძიებელი ორნიშნა რიცხვი? (11-ზე ნაკლები) რომელი ორნიშნა რიცხვია 11-ზე ნაკლები? (10). მაშ, რა ციფრი უნდა ეწეროს უჯრის ნაცვლად? (0) ჩავწეროთ შესაბამისი უტოლობა (10<11).

– რამდენიმენა რიცხვს მივიღებთ უტოლობის ნიშნის მარჯვენა მხარეს უჯრის ნაცვლად ციფრი რომ ჩავწეროთ (II მაგალითზე)? (ორნიშნას). როგორი უნდა იყოს საძიებელი ორნიშნა რიცხვი? (7-ზე მეტი) დაასახელეთ 7-ზე მეტი ორნიშნა რიცხვი. (ასახელებენ. შესაძლებლობებს რომ ამოწურავენ, თუ რომელიმე მოსწავლე არ აღნიშნავს, მაშინ მასწავლებელმა უნდა მიიყვანოს ისინი იმ დასკვნამდე, რომ ყოველი ერთნიშნა რიცხვი ნაკლებია ორნიშნა რიცხვზე)

– რა ციფრი უნდა ეწეროს უჯრის ნაცვლად? (0, 1, 2. მეტის დასახელებას არ სოხოვს) **სავ. №9** სამივე ტოლობაში უჯრის ნაცვლად უნდა ჩასვას რიცხვი 6 და შეამოწმოს, მიიღებს თუ არა სწორ ტოლობას. I ტოლობაში ჩასმით მიიღებს:  $6+4=10$ . ჩანაწერი სწორი მიიღო, მეორეში:  $6+4=11$  არასწორი ტოლობაა, III არასწორი ტოლობაა. სწორი ტოლობა მხოლოდ I ჩანაწერიდან მიიღება. მასწავლებელი უნდა ეცადოს, რომ ბავშვებმა იმსჯელონ. შეცდომებს მასწავლებელი გაასწორებინებს, ბავშვი კი მსჯელობაში და ფაქტების გაანალიზებაში გაიწაფება.

**დ/ს რვეული. სავN2 (თვითკონტროლი)**

### გაპვეთილი №76-82

**მიზნები:** 1) 13-20 რიცხვებისა და მათი მიღების წესის, ჩაწერის, წაკითხვისა და თანმიმდევრობის თავისებურებების გაცნობა; 3) რიცხვითი სახელის, რიცხვისა და რაოდენობების ერთმანეთთან შესაბამისობის დადგენა; 4) რაოდენობითი და რიგობითი რიცხვითი სახელების გამოყენების, რიცხვების შედარების უნარების განვითარება; 5) საგნების სიგრძის შედარების უნარ/ჩვევების განვითარება; 5) ლურ და კენტ რიცხვებზე მუშაობის, „ით მეტობა/ნაკლებობის“ დამოკიდებულებების გარკვევისა და შესაბამისი გამოთვლების უნარების გამომუშავება; 6) ეროვნული ფულის ნიშნების განსხვავების, დასახელებისა და გამოყენების უნარ/ჩვევების განვითარება; 7) გეომეტრიული ფიგურების ამოცნობა, დასახელება.

#### გაპვეთილების მსვლელობა

11-ის და 12-ის ანალოგიურად ხდება დანარჩენი (13-20) ორნიშნა რიცხვების შესწავლა. რიცხვებს მიიღებენ აბაკის გამოყენებით წინა რიცხვზე 1-ის დამატებით. იმდენად კარგად იციან უკვე წინა რიცხვისაგან მომდევნოს მიღება, რომ მასწავლებლის დახმარების გარეშე, დამოუკიდებლადაც კი შეძლებენ საგნების გამოყენებით აჩვენონ ეს პროცესი. ამიტომ, ზოგჯერ სხვანაირად უნდა შევთავაზოთ ახალი მასალა. მაგალითად, 16-ის შესწავლის დროს მასწავლებელი მიმართავს მოსწავლეებს: – მე დაფაზე დაგწერ რიცხვს და ოქვენ გამოიცანით რა რიცხვი დაგწერ. წერს. მოსწავლეები ასახელებენ 16-ს. როგორ გაიგე რომ 16-ია? (იწერება 1-იანითა და 6-იანით. ე.ი. 1 ათეულისა და 6 ერთეული-საგან შედგება და არის ათზე ექვსით მეტი, ათ-ექვს-მეტი, ანუ ოექვსმეტი) კითხულობენ

და წერენ რიცხვებს. გამოსახავენ მათ სხვადასხვა მოდელების გამოყენებით. გამოყოფენ მითითებული რიცხვის შესაბამისი რაოდენობის ჯაზფს გროვაში, ალაგებენ რიცხვებს ზრდისა თუ კლების მიხედვით და სხვა. ითვლიან წინ/უკან. განმარტავენ თითოეული რიცხვის სახელდებას, ასახელებენ მოცემული რიცხვის წინა და მომდევნო რიცხვებს. აგსებენ მოცემული ფრაგმენტის მიხედვით მიმდევრობის რამდენიმე თანმიმდევრულ დია პოზიციას, ადარებენ რიცხვებს. ხარავენ დასახელებული რაოდენობის საგნებს, ადგენენ დასახელებული რაოდენობის საგანთა გროვას, ასახელებენ მოცემული გროვისათვის საგანთა მითითებულ რაოდენობამდე შესავსებად საჭირო დამატებით რაოდენობას.

ძირითადი ყურადღება უნდა გამახვილდეს რიცხვთა სათანრიგო შედგენილობაზე. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია 20-ის შედგენა და წაკითხვა. ბაგშვები ხედავენ, რომ 19-ის შემდეგი რიცხვი 1 ათეულისა და კიდევ 10 ჩეირისაგან შედგება. ამ შემთხვევაში აბაკის ჯიბეში 10-ის ჩაწერა უწევთ. ჯიბეში კი მხოლოდ ერთი ციფრი იწერება. როგორ უნდა მოქცენენ? მათ იციან, რომ 10 ცალი ჩეირისაგან შეუძლიათ 1 ათეულის შედგენა, მაშასადამე, რიცხვი 20 შედგება 1 ათეულისა და კიდევ 1 ერთი ათეულისაგან, ანუ 2 ათეულისაგან, ერთეულები კი ადარაა.

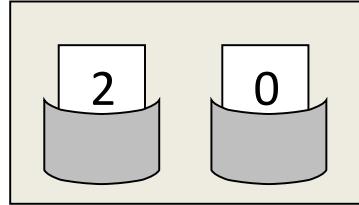
– მაშ, რა ციფრი უნდა ჩავდოთ აბაკის ათეულების ჯიბეში? (2), ერთეულები რომ არ გვაქვს. როგორ გამოვსახოთ ეს ფაქტი? (0-ით)

აბაკზე წერენ 20-ს. განმარტავენ თითოეული ციფრის მნიშვნელობას.

– რა რიცხვი შევადგინეთ? რას აღნიშნავს ციფრი 2 ამ ჩანაწერში? (20-ში ათეულების რაოდენობას) ციფრი 0?

(იმას, რომ 20-ში 2 ათეული და არც ერთი ერთეულია.)

20-ის შესწავლის შემდეგ მოსწავლეები ასკვნიან, რომ 20- მდე ორნიშნა რიცხვების ჩაწერისას გამოიყენეს ყველა ციფრი: 0, 1, 2, . . . , 9. პირველად მოუწიათ მათ რიცხვის პოზიციურ ჩაწერასთან შეხება და უნდა დაიმახსოვრონ, რომ მარჯვნიდან პირველი ციფრი აღნიშნავს ერთეულებს, ხოლო მეორე –ათეულებს.



კომენტარები საგარჯიშოების შესახებ

**გაკ№76 სავ№6** მაგალითების ამოსსნაში მასწავლებელიც იდებს მონაწილეობას. იხილავენ მაგალითს:  $12-1=10$ .

მასწავლებელი: – 12-ს რომ 1 გამოვაკლოთ, რას მივიღებთ? (11)

– რა რიცხვი უნდა გამოვაკლოთ 11-ს, რომ 10 მივიღოთ? (1) მაშ, რა რიცხვი უნდა ეწეროს ამ ტოლობაში „\*”-ის ნაცვლად, ტოლობა რომ სწორი იყოს? (1) წერენ:  $12-1=10$ . ანალოგიურად ხსნიან დანარჩენ მაგალითებსაც.

**სავ№7** მასწავლებელი (ამოცანის წაკითხვის შემდეგ): – ვიცით ახლა რამდენი წლისაა ნათია? აბა, რა ვიცით?

– როგორ გავიგოთ რამდენი წლისაა?

– რა ვუპასუხოთ დასმულ კითხვას?

– გავიგეთ, რომ ნათია 10წლისაა. 1წლის წინ ნათიას ახლანდელთან შედარებით მეტი ასაკი ჰქონდა თუ ნაკლები?

– როგორ გავიგოთ რამდენი წლის იყო ნათია 1წ წინ? 7 წ წინ?

– რაც უფრო ვიზუალური, ასაკი გვემატება თუ გვაკლდება? როგორ გავიგოთ რამდენი წლის იქნება ნათია 4 წლის შემდეგ?

**სავ№8** შესაძლოა, უმრავლესობამ უცებ გასცეს კითხვას სწორი პასუხი, მაგრამ ერთი მაინც იქნება ისეთი, ვისაც ამის აბსტრაქტულად აღქმა გაუჭირდება, ამიტომ სასურველია, ამოცანა ამოხსნას თვალსაჩინოების დახმარებით.

**რვეული.** სავ. №1 ასრულებენ დამოუკიდებლად, ხოლო სავ№2 და №3 კლასთან და მასწავლებელთან ერთად, მსჯელობით.

**გაკ№77სავ№5** მასწავლებელი: – რა წესითაა ცხრილში რიცხვები ჩაწერილი? დააკვირდით რიცხვების ცვლას როგორც სვეტებში, ისე სტრიქონებში.

დაკვირვების შედეგად აღმოაჩენენ, რომ I ცხრილში, სვეტები რიცხვები ზემოდან ქვემოთ 2-ით მცირდება. ასევე, 2-ით მცირდება რიცხვები სტრიქონებში მარცხნიდან მარჯვენავ. დაფასთან გამოჰყავს ორი მსურველი და ადგენენ მსგავს ცხრილებს.

**გავN78 სავN10 პასუხი:** სამკუთხედი, ხუთკუთხედი, ექვსკუთხედი

**გავN79 სავN3 პასუხი:** ფიგურები შემდგენაირად განლაგდება:



**სავN7 პასუხი:** ერთი 2-ლარიანი და ერთი 5- ლარიანი.

**სავN8 პასუხი:** კოტებს: ერთი 2-ლარიანი და ერთი 10-ლარიანი, მერის: ერთი 5-ლარიანი და ერთი 10-ლარიანი. **სავN10 პასუხი:** ანას 4, მაიას 5.

**სავN11 პასუხი:** 1-ებისა და 0-ების რაოდენობა წინა წევრთან შედარებით 1-ით იზრდება.

### გაპვეთილი N83

**მიზნები:** 1) 20-მდე რიცხვების ნუმერაციისა და რიცხვის თანრიგობრივი შედგენილობის შესახებ ცოდნის განმტკიცება; 2) რიცხვითი სახელის, რიცხვისა და რაოდენობების ერთმანეთთან შესაბამისობის დადგენის უნარის განვითარება; 3) რაოდენობითი და რიგობითი რიცხვითი სახელების გამოყენების, რიცხვების შედარების უნარის განვითარება; 4) საგანთა თვლის, რიცხვებს შორის დამოკიდებულებებისა და შეკრება--გამოკლების მოქმედებების ერთმანეთთან დაკავშირების უნარ-ჩვევების ჩამოყალიბება.

**მასალა:** გეომეტრიული ფიგურები, ჩხირები, ციფრთა ნაკრები.

### გაპვეთილის მსვლელობა

1) ორგ. მომენტის შემდეგ მასწავლებელს გამოჰყავს 2 მოსწავლე და სოხოვს საკლასო ქურნალში აჩვენოს ერთმა სიით №... და მეორეგ №... მოსწავლე (11-დან 20-მდე). ამოიკოთხავენ ამ მოსწავლეების გვარებს. დასახელებული მოსწავლეები გამოდიან დაფასთან, ხოლო ვინც მათი გვარი მოძებნა ქურნალში, ისინი დასხდებიან. მასწავლებელი (გამოძახებულ მოსწავლეებს): – მერამდენე ხარ სიაში? დახატე იმდენივე სამკუთხედი. (მეორეს ოთხეუთხედს დაახაზინებს). კლასის დანარჩენი მოსწავლეებიც ხაზავენ რვეულებში დასახელებული რაოდენობის სამკუთხედებსა და ოთხეუთხედებს. ბოლოს ამოწმებენ დაფასთან გამოსული მოსწავლეების ნამუშევრების სიზუსტეს. თამაში კიდევ ერთი წევილისთვის მეორდება. მათ სხვა ფიგურების დახაზვას დაავალებს.

2) თამაში: „გამოიცანი რომელი რიცხვები გამოვტოვე“

**თამაშის მიზანი:** 10-დან 20-მდე რიცხვების ზეპირი ნუმერაციის გამეორება.

**თამაშის წესი:** მასწავლებელი: – მე დავასახელებს 2 რიცხვს. თქვენ ადგილიდან მაჩვენებთ იმ რიცხვებს, რომელ რიცხვებსაც თვლის დროს ამ რიცხვებს შორის ასახელებთ. რიცხვები ადგილიდან მათი რიგის მიხედვით უნდა მაჩვენოთ. ჯერ I, შემდეგ II და ა.შ. მაგალითად, მე თუ დავასახელე 13 და 16, თქვენ მაჩვენებთ ჯერ 14-ს, შემდეგ 15-ს, მაგრამ მე თუ დავასახელე 19 და 16, მაშინ ჯერ 18-ს მაჩვენებთ, შემდეგ 17-ს.

3) მასწავლებელი დაასახელებს რიცხვს, მოსწავლეები ჩხირებით შეადგენენ მას. (ორნიშნა რიცხვებისთვის იყენებენ ათეულებად შეკრული ჩხირების კონებს)

4) მასწავლებლი დაასახელებს რიცხვს, მოსწავლეები ციფრთა ნაკრებით წერენ მის წინა და მომდევნო რიცხვებს.

### კომენტარები სავარჯიშოების შესახებ

**სავN1 ზეპირსიტყვიერად ავსებენ გამოტოვებულ პოზიციებს.**

**სავN2 სავარჯიშოს შესრულება ორ ეტაპად უნდა დაიყოს:**

I. სანამ ამოხსნას დაიწყებენ, 1-20 რიცხვთა რიგის ნათლად წარმოსადგენად სასურველია, მასწავლებელმა ისინი დაფაზე ორ სტრიქონში ჩააწერინოს შემდეგი სახით:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

რიცხვების ასეთი ჩანაწერი ეხმარება მოსწავლეს I და II ათეულების რიცხვის სტრუქტურის უკეთ აღქმაში.

**II.** განიხილავენ წყვილში მოცემული გამოსახულებებისა და მათი შედეგების მსგავსება-განსხვავებას.

**მსგავსება:** ორივე არის 2 რიცხვის ჯამი (სხვაობა), წყვილში ჩანაწერში გამოყენებულია ერთი და იგივე 2 ციფრი (მაგ. 1 და 9) ორივეში II შესაკრებია (გამოსაკლები რიცხვი) რიცხვი 1, ორივე ჯამის (სხვაობის) გამოთვლის შედეგი იქნება I შესაკრების (საქლების) მომდევნო (წინა) რიცხვი, ორივეში შედეგად ერთნაირი ბოლო ციფრით ჩაწერილი რიცხვი მიიღება.

მასწავლებელი სთხოვს ამ მსგავსების მიზეზების ახსნას ოთხივე შემთხვევაში.

**განსხვავება:** I მაგალითში იკრიბება ერთნიშნა რიცხვები, მეორეში ორნიშნა რიცხვს ემატება ერთნიშნა რიცხვი, II მაგალითის II შესაკრები 10-ით მეტია I მაგალითის I შესაკრებზე. I შემთხვევაში გამოთვლის შედეგად მიიღება 10, მეორე შემთხვევაში -20, ანუ ორივე შემთხვევაში მიიღება 0-ით დაბოლოვებული რიცხვი. მომდევნო შედეგი წინაზე 10-ით მეტია. ანალიგიურად იხილავენ სხვა წყვილებსაც.

მასწავლებელი სთხოვს ამ განსხვავების მიზეზების ახსნას ოთხივე შემთხვევაში.

**სავN7** მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს, წყვილებმა მერხზე დაილაგონ ჩეირები იმ რაოდენობით, რა რაოდენობითაც ვაშლებია კალათებში (17, 18 და 19), სცადონ და გაათანაბრონ ჩეირების რაოდენობა სამივე გროვაში. მოსწავლეებისაგან მოსალოდნელია შემდეგი პასუხები:

- 1) მოვაკლორ ერთი ჩეირი 18-ჩეირიან გროვას, 2 ჩეირი 19-ჩეირიან გროვას და სამივე გროვაში გვექნება 17-17 ჩეირი;
- 2) დავუმატოთ 17-ჩეირიან გროვას 2 ჩეირი, 18-ჩეირიან გროვას 1 ჩეირი და თითოეულ გროვაში გვექნება 19-19 ჩეირი.
- 3) იქიდან, სადაც 19 ჩეირი გვაქვს, 1 ჩეირი გადავიტანოთ 17 ჩეირთან და სამივეში 18-18 ჩეირი გვექნება;
- 4) შევაერთოთ ყველა ჩეირი ერთად, შემდეგ 3 ნაწილად გავანაწილოთ თითო-თითოობით და ასე მივიღოთ სამი გროვა ტოლი რაოდენობის ჩეირებით.
- 5) სამივედან ცალ-ცალკე გამოვყოთ ათეულები, ხოლო დარჩენილი ერთეულები თითო-
- 6) თითოებით სამად გავანაწილოთ.

ძოლო სამ შემთხვევაში ხაზი უნდა გავუსვათ იმ ფაქტს, რომ ჩეირების საერთო რაოდენობა არ იცვლება.

მასწავლებელი: – შემოთავაზებული ვარიანტებიდან რომელი ამოვირჩიოთ?

გაანალიზებენ ყველა ვარიანტს და ასკვნიან: მესამე ვარიანტი ყველაზე იოლია, თანაც ამ შემთხვევაში ჩეირების საერთო რაოდენობა არ იცვლება.

**დ/ს რვეული სავN1.**

#### გაპვეთილი №84

- მიზნები:** ცოდნის განმტკიცება საკითხებზე: ა) 1 – 20 რიცხვები, მათი თვისებები; ნუმერაცია; ბ) შეკრება-გამოკლება 10-ის ფარგალში, „-ით მეტობა/ნაკლებობა”;
- 2) მსჯელობის, დასაბუთების, ფაქტების ანალიზის უნარების განვითარება;
  - 3) მითითებული სქემის მიხედვით მოქმედებების შესრულების უნარის განვითარება;
  - 4) რიცხვების შესაბამისი საგანთა რაოდენობებთან დაკავშირების უნარის განვითარება;
  - 5) ჯგუფური სამუშაოების შესრულებისას თანამშრომლობის უნარ/ჩვევების ჩამოყალიბება/განვითარება.

**მასალა:** ციფრთა ნაკრები, ბარათები.

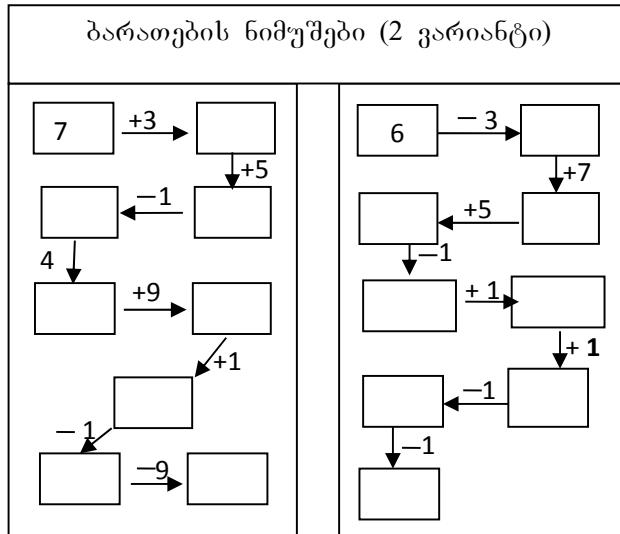
ა) თამაში: „გამოიცანი რომელი რიცხვები გამოვტოვე”

თამაშის მიზანი და წესი: წინა გაკვეთილებზე უკვე გაეცნენ.

ბ) „ესტაფეტა”.

თამაშის წესი: თამაშობს რამდენიმე გუნდი. გუნდებად დაყოფა მოხდება მერხების რიგების მიხედვით. მასწავლებელი მოსწავლეებს რიგების მიხედვით ურიგებს ბარათებს. (ერთი რიგის I მერხზე მჯდომ თუ მოსწავლეს სხვადასხვა ვარიანტის თრი ბარათი ეძლევა ანუ, თითოს თითო. ასევე, II და III რიგებში) მოსწავლეები ბარათზე მითი-

თებული სქემის მიხედვით მუშაობენ. ყოველი მათგანი 1 მოქმედების შესრულების შემდეგ ბარათს გადასცემს უკანა მეზობელს. ისიც შეასრულებს თუ არა კუთვნილ სვლას, ბარათს მიაწვდის მის უკან მჯდომ მოსწავლეს და ა. შ. გამარჯვებულია ის რიგი, რომელმაც ყველაზე სწრაფად და უშეცდომოდ მიიღო პასუხი.

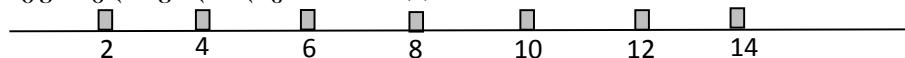


### კომენტარები სავარჯიშოების შესახებ

**სავN3** მასწავლებელი: – რამდენი სახლია ნახატზე? (7) რა ნომრები უნდა ეწეროს? ჩამოთვალეთ ზრდის მიხედვით შესაბამისი რიცხვები (2, 4, 6, 8, 10, 12, 14) რა საერთო სახელი აქვს ამ რიცხვებს? (ლუწი რიცხვები.)

– გადახომრვისას სახლებს ქუჩის ერთ მხარეს ეწერება ლუწი რიცხვები, მეორე მხარეს კენტი რიცხვები. ჩვენ შემთხვევაში საქმე ლუწ ნომრებთან გვაქვს, თუ კენტ ნომრებთან? მასწავლებელი ხახავს წრფეს და მასზე სახლებს ოთხკუთხედებით მონიშნავს.

– რამდენი ოთკუთხედი უნდა დაგხაზოთ? (7)



– მერამდენეა სახლი №6? (III) №12? ((VI) №14? (VII)

– რა ნომერი სახლებია №4 და №10 სახლებს შორის? (№6 და №8)

– რამდენი სახლია №2 და №12 სახლებს შორის?

– რამდენსართულიანია ნახატზე სახლი №2? №10? №12?

რვეულში მოცემულ სამუშაოებს დამოუკიდებლად ასრულებენ.

რვეული გვ20, სავN1. ასახელებენ ფორმისა და ზომის შეცვლით მიღებულ ფიგურებს (რამდენადაც შესაძლებელი იქნება).

დ/ს რვეული, №3.

### გაკვეთილი №85

**მიზნები:** 1) ცოდნის განმტკიცება საკითხებზე; ა) რიცხვები: 1-20, ნუმერაცია, ნატურალურ რიცხვთა თვისებები; ბ) რაოდენობების, რიცხვების შედარება, შეკრება-გამოკლება 10-ის ფარგალში და 10-ისთვის რიცხვის მიმატება; გ) 10-მდე რიცხვების შედგენილობა; 2) გეომეტრიული ფიგურების შესახებ ცოდნისა და სივრცის აღქმის უნარ/ჩვევების განმტკიცება; 3) მსჯელობა/დასაბუთების, ფაქტების ანალიზის უნარების განვითარება.

თამაში: „ დესანტები”

თამაშის მიზანი: ცოდნის განმტკიცება ერთნიშნა რიცხვების შეკრება-გამოკლებისა და ორნიშნა (20-მდე) რიცხვების ნუმერაციული შეკრება-გამოკლების შესახებ.

**მასალა:** ნახატი დესანტებით (პარაშუტისტებით). რიცხვითი გამოსახულებები, რომელიც მასწავლებელს ეკრანზე აქვს გამზადებული ან მისაწებელ ქაღალდზე აქვს დაწერი-

ლი. თუ ამის საშუალება არაა, მაშინ უბრალო ფურცელზე დაწერილ გამოსახულებებს ქინძისთავით ან სხვა მასალით მიამაგრებენ ნახატზე ნახატი ფორმატზე უნდა იყოს შესრულებული, რომელიც მრავალჯერადად გამოადგება მასწავლებელს. მაგნიტური დაფილის შემთხვევაში კი დესანტები სათითაოდ დამზადდება და ისე დამაგრდება დაფაზე.

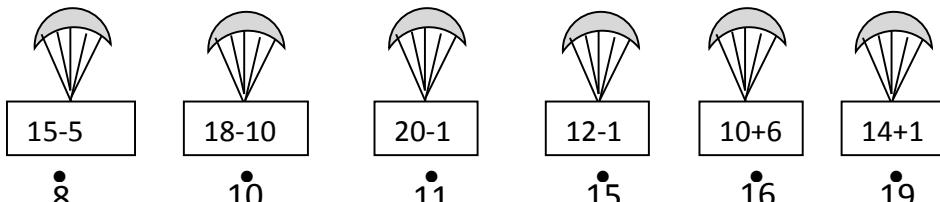
#### თამაშის წესი: კლასი იყოფა სამ ჯგუფად.

მასწავლებელი დაფაზე ამაგრებს რამდენიმე დესანტს (პარაშუტისტების ნახატს), მათ ქვეშ კი – გამოსახულებებს და მოსწავლეებს „აცნობს სიტუაციას“:

– დესანტებმა მიიღეს დავალება, რომ ტყეში დაშვებულიყვნენ. ყოველი მათგანი მინიშნებულ პუნქტში უნდა დაჯდეს. პარაშუტისტების მოძრაობის მიმართულება დაშიფრულია არითმეტიკული მაგალითებით. თქვენ უნდა გამოიცნოთ, სად უნდა დაეშვას თითოეული მათგანი. პარაშუტიდან მის დასაჯდომ ადგილამდე უნდა გაავლოთ ისარი და ასე გააჩენოთ, თუ რომელი პარაშუტისტი სად დაჯდება. თითოეული თქვენგანი თითოეულისა დასაჯდომ პუნქტს განსაზღვრავს.

მასწავლებელს ყოველი ჯგუფისათვის აქვს გამზადებული გამოსახულებები. ერთი ჯგუფის გამოსვლის შემდეგ დაადგენენ ამ ჯგუფის მიერ მოპოვებული ქულების რაოდენობას და მასწავლებელი შეცვლის გამოსახულებებს. გამოსახულება და დესანტი იმდენი უნდა იყოს, რამდენი მოსწავლე იქნება გაკვეთილზე.

მასწავლებელს ჯერ ერთი ჯგუფის წევრები გამოჰყავს რიგრიგობით (ორ-ორიც შეიძლება), შემდეგ კი – II და III ჯგუფის. მოსწავლეები გამოსახულებას ისრით აკავშირებენ მის მნიშვნელობასთან. ამ ჯგუფის დანარჩენი მოსწავლეები კი (რომელიც დაფასთან არაა გამოსული) – მეთაურისა და მფრინავების როლებში არიან. ისინი აკვირდებიან დესანტებს (თავისი კაუფის წევრებს) და გაჭირვების შემთხვევაში ეხმარებიან კიდეც. (დაშვებულ შეცდომას უსწორებენ) შეცდომების გასწორება გუნდის ყველა წევრის გამოსვლის შემდეგ ხდება თანაგუნდელების მიერ. ყოველ შეცდომაზე გუნდს 1 ქულა აკლდება, სწორად ამოცნობილ მარშრუტზე კი 2 ქულა ემატება.



#### კომენტარები სავარჯიშოების შესახებ

**სავ. №1** მასწავლებელი: – რა რიცხვები უნდა ეწეროს უჯრებში? (10, . . . , 20-)

– უჯრებში რიცხვები თანმიმდევრობით წერია, თუ არეულად? (ლუწები დაბლა წერია, კენტები მაღლა, მიმდევრობით) მოიფიქრეთ რაიმე ხერხი, რომლითაც ადვილად მიეხვდებით, თუ რა რიცხვებია გამოტოვებული. წერენ გამოტოვებულ რიცხვებს: 14, 17, 18.

**სავ. №2** ნახატის მიხედვით წერენ ტოლობებს და თან განმარტავენ, თუ რას ითვლიან. მაგალითად, I ნახატის მიხედვით წერენ ტოლობებს:

4+1=5 ---- ჭიამაიგბის საერთო რაოდენობა;

5-1=4 ---- ჭიამაიგბის რაოდენობა ფოთოლზე;

5-4=1 ---- ფოთლიდან აფრენილი ჭიამაიგბის რაოდენობა ა. ა.შ.

#### გაკვეთილი №86 (დია გაკვეთილი)

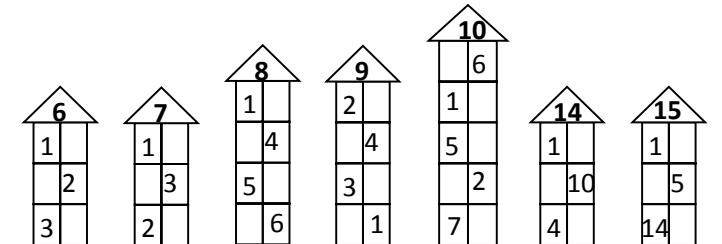
- მიზნები:** 1) ცოდნის განმტკიცება ა)-20 რიცხვების ნუმერაცია; ბ) რიცხვების შედარება; 2) გამოთვლების უნარ-ჩვევების განმტკიცება (10-ის ფარგალზი); 3) რიცხვების შეკრება-გამოკლება 20-მდე რიცხვების ცოდნაზე დაყრდნობით;

- 4) მსჯელობა-დასაბუთების, ფაქტების ანალიზის უნარების განვითარება;
- 5) გეომეტრიული ფიგურების ამოცნობა-დასახელება;
- 6) ჯგუფური სამუშაოების შესრულებისას თანამშრომლობის, მასწავლებელთან და მეგობრებთან მიმართებაში კორექტულობის უნარ/ჩვევების ჩამოყალიბება/განვითარება.

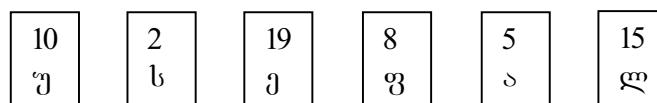
### გაკვეთილის მსვლელობა

#### ორგ. მომენტი

- მასწავლებელი – ღრმად ჩაისუნთქეთ და ამოისუნთქეთ. შეტრიალდით სტუმრებისაკენ და დიმილით მიესალმეთ. დასხედით.
- დღეს ექსკურსიაზე წავალთ „მათემატიკურ ცირკში“ (სსნის დაფას, სადაც წერია „მათემატიკური ცირკი“).
  - ცირკში წასახვლელად ბილეთებია საჭირო. ბილეთების შესაძენად კი თითოეულმა თქვენგანმა უნდა შეასრულოს დავალება: „გამოთვალე, იპოვე დანარჩენებისაგან განსხვავებული“.
  - რას ამჩნევთ? (შედეგები ერთნაირია, ყველა ჯამი თუ სხვაობა 10-ის ტოლია)
  - განსხვავებას ხედავთ? (დიას. 2+8 ორი ერთნიშნა რიცხვის ჯამია, დანარჩენებში კი ერთი რიცხვი მაინცაა ორნიშნა. კიდევ: 20-10 სხვაობა ორი ორნიშნა რიცხვის სხვაობაა, დანარჩენებში კი ერთი რიცხვი მაინცაა ერთნიშნა)
  - ყოჩად, ბავშვებო! ბილეთები უკვე შევიძინეთ. შევიდეთ დარბაზში. დარბაზში შესვლამდე რიცხვები უნდა შევასახლოთ სახლებში, ისე ვერ შევალო.
- რიგის მიხედვით გამოდიან დაფასთან და ავსებენ უჯრებს სათანადო რიცხვებით.



- ჩვენ უკვე დარბაზში ვართ. დავსხდეთ.
- სცენაზე შემოდის კონფერანსიერების გამოაცხადა, რომ სცენაზე პირველი ძაღლი შემოვიდა. ძაღლს კბილებით რადაცა საგანი უკავია, რომელიც ერთ-ერთ მაყურებელს დაჰკარგვია. კარგად არც ჩანს რა საგანია. ძაღლმა იპოვა და სცენაზე შემოიტანა. ამოვხსნათ დავალება რომ გავიგოთ რა საგანი შემოიტანა ძაღლმა. დავალება ასეთია: მოცემული რიცხვები ზრდის მიხედვით უნდა დაალაგოთ. ქვეშ მიწერილი ასოებით გავიგებთ რა საგანი დაკარგა მაყურებელმა.



(პასუხი: საფულე)

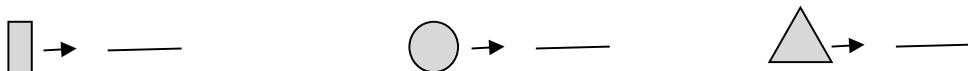
#### ფიზ.წუთები (თვალებისთვის)

- მასწავლებელი: – ახლა ცირკის მასხარა უნდა გამოვიდეს. თუ მის თხოვნას არ შევასრულებთ, ის თავის ნომერს არ გააჩვენებს. მისი თხოვნაა ამოვხსნათ ა) ზეპირად სახელმძღვანელოს შესაბამისი გაკვეთილის სავN1 (პასუხები ფრონტალურია) და ბ) რვეულის სამივე სავარჯიშო (გვ.22-23, №1,2,3). რვეულში სამივე დავალება ერთმანეთს ჰგავს, ამიტომ შეგვიძლიათ დავალებები რიგების მიხედვით გაინაწილოთ.
- ყოჩად, ბავშვებო. ცირკის მასხარა თქვენით კმაყოფილია.
  - შემდეგ გამოდის მაიმუნი და ეშმაკურად გვეკითხება: – ვითომ შეძლებთ სახელმძღვანელოს შესაბამისი გაკვეთილის №3 დავალების შესრულებას?

- ვაჩვენოთ მაიმუნს, რომ ჩვენ უპრობლემოდ ამოვხსნით ამ დავალებას. (3 ვარიანტად, სეგტების მიხედვით) ყოჩად ბავშვებო. ახლა შემდეგი ნომერი ვნახოთ.
  - სცენაზე ქონგლიორი გამოდის. ის თევზებით ქონგლიორობს. რომ გავიგოთ რამდენი თევზით ქონგლიორობს, უნდა ამოვხსნათ №2 ამოცანა.
  - ამის შემდეგ კიდევ კვესნით ამოცანას: „ბებიამ საბუდარიდან 10 კვერცხი აიღო. რამდენი კვერცხი ექნება ბებიას ერთი კვირის შემდეგ, თუ ქათამი ყოველ დღე თითო კვერცხს დადებს? (17) რატომ 17? (განმარტავენ რატომაც)
  - ახლა ვნახავთ, როგორ დადის თოკებზე პატარა გოგონა. რომ არ შეგვეშინდეს, კიდევ უნდა ვიმუშაოთ. შევასრულოთ სახელმძღვანელოში მოცემული წყვილებში სამუშაო.
  - წყვილებში სამუშაო. №1 მასწავლებელი: რამდენ ბავშვზეა ლაპარაკი ამოცანაში? (2) ვინ არიან ეს ბავშვები? (თინიკო და გიგი) რა ვიცით მათ შესახებ?
- მოსწავლეების პასუხის პარალელურად მასწავლებელი დაფაზე წერს:

თინიკო პქონდა – 10 ლარი აქც – 1 ლარი, თოჯინა და 1 ნივთი	გიგი პქონდა 13 ლარი აქც: 2 ნივთი, 0 ლარი
---	--

- რამდენი ლარის ნივთები შეიძინა თინიკომ? (10–1=9 ლარის.)
  - ვიცით თინიკომ რა ნივთები შეიძინა 9 ლარით? (1 თოჯინა და კიდევ 1 ნივთი, არ ვიცით რა ნივთი)
  - როგორ გავიგოთ, რა ნივთი შეიძინა თინიკომ? (ამისათვის უნდა ვიცოდეთ რამდენი ლარი გადაიხადა თინიკომ თოჯინაში.) როგორ გავიგოთ? (ნახატის მიხედვით) რა ლირს თოჯინა? (7 ლარი)
  - ჩამოაყალიბეთ რა ვიცით თინიკოს ნავაჭრის შესახებ. (ნავაჭრში დახარჯა 9 ლარი. აქედან 7 ლარი თოჯინაში გადაიხადა, დანარჩენით 1 ნივთი შეიძინა.)
  - რის მიხედვით გავიგოთ თოჯინის გარდა რა ნივთი შეიძინა თინიკომ? ( ჯერ გავიგოთ რამდენი ლარი გადაიხადა ნივთში, მერე ფასებს დავაკვირდეთ და გაპოვოთ ეს ნივთი.)
  - რა პირობას უნდა აკმაყოფილებდეს ის ერთი ნივთი, თინიკომ რომ შეიძინა? (უნდა დირდეს 9–7=2 ლარი) რომელი საგანი დირს 2 ლარი? (აქანდაზი)
  - მაშასადამე, უკვე შეგვიძლია დავასახელოთ, თუ რა ნივთები შეიძინა თინიკომ. დაასახელეთ. (თოჯინა და აქანდაზი)
  - რამდენი ნივთი შეიძინა გიგიმ? (2) რამდენი ლარი დახარჯა გიგიმ ნავაჭრში? (13) – რა პირობებს უნდა აკმაყოფილებდნენ გიგის მიერ შეძენილი ნივთები? (მათი საერთო დირებულება 13 ლარის ტოლი უნდა იყოს.) რომელი ნივთების ფასების ჯამია 13 ლარი? (ბურთის და თვითმფრინავის). აყალიბებებს საბოლოო პასუხს.
- №2 დაფაზე და რეფერენტში ხაზავენ 1 წრეს, 1 სამკუთხედს, 1 ოთხკუთხედს. ითვლიან რამდენია წრე, რამდენია სამკუთხედი, რამდენია ოთხკუთხედი და დათვლის შედეგს შესაბამისი ფიგურის გვერდით წერენ.



### შედეგების შეჯამება

- ცირკის ყველა მსახიობი მადლობას გიხდით თქვენ მიერ შესრულებული სამუშაოსათ ვის და გეკითხებიან: „მოგეწონათ დღევანდები წარმოდგენა? რომელი ნომერი?”
- რა მიზანი გექონდა? რა შედეგები მივიღეთ? რა იყო კარგი? რა იქნებოდა უავთესად?
- მადლობა ვუთხრათ სტუმრებს ჩვენთან მობრძანებისათვის და დაგემშვიდობოთ.

გაპვეთილი №88 (სათადარიგო)

## თავი 5

### ნატურალური რიცხვების შეკრება-გამოკლება 20-ის ფარგალში

**მიზანი:** შეკრება-გამოკლების მოქმედებათა შესწავლა 20-ის ფარგალში.

თავის შესწავლის შემდეგ მოსწავლემ უნდა იცოდეს:

- ორნიშნა რიცხვისათვის ერთნიშნა რიცხვის მიმატების წესი (ათეულზე გადაუსვლელად);
- 20-დან ერთნიშნა რიცხვის გამოკლების წესი;
- შეკრების გადანაცვლებადობისა და ჯუფთებადობის თვისებები (უნდა ესმოდეს შინაარსი);
- ერთნიშნა რიცხვების ათეულზე გადასვლით შეკრების წესი;
- ოცის ფარგალში ორნიშნა რიცხვიდან ორნიშნა რიცხვის გამოკლების წესი;
- ორნიშნა რიცხვიდან ერთნიშნა რიცხვის გამოკლების წესი (ათეულზე გადასვლით);
- რაოდენობის შეფასებისა და შედარებისას განსხვავების („რამდენით ნაკლები/მეტი?”) განსაზღვრის გზები.

თავის შესწავლის შემდეგ მოსწავლეს უნდა შეეძლოს:

- ორნიშნა რიცხვისათვის ერთნიშნა რიცხვის მიმატება (ათეულზე გადაუსვლელად);
- 20-დან ერთნიშნა რიცხვის გამოკლება;
- ერთნიშნა რიცხვების შეკრება ათეულზე გადასვლით;
- ოცის ფარგალში ორნიშნა რიცხვიდან ორნიშნა რიცხვის გამოკლება;
- ორნიშნა რიცხვიდან ერთნიშნა რიცხვის გამოკლება (ათეულზე გადასვლით);
- რაოდენობის შეფასებისა და შედარებისას განსხვავების („რამდენით ნაკლები/მეტი?”) გამოთვლა;
- შეკრება-გამოკლების თვალსაჩინოდ დემონსტრირება;
- ანგარიშისას 1-ის ტოლი ბიჯით თვლის გამოყენება;
- შეკრება-გამოკლების მოქმედებათა ურთიერთშებრუნებულობის დემონსტრირება საგნების საშუალებით;
- გამოკლების შემცველი ტოლობიდან შეკრების შემცველი ტოლობის შედგენა;
- მოცემული გროვისათვის მითითებულ რაოდენობამდე მის შესავსებად საჭირო დამატებითი რაოდენობის დასახელება;
- ერთმოქმედებიანი ამოცანის ამოსნა შეკრება-გამოკლების მოქმედების გამოყენებით;
- განავრცოს, წარმოადგინოს და ერთმანეთს შეადაროს საგნების პერიოდული განლაგებები;
- ბრტყელი გეომეტრიული ფიგურების ამოცნობა და აღწერა;
- ბრტყელი გეომეტრიული ფიგურების გამოსახვა და ობიექტთა ურთიერთმდებარეობის ამოცნობა;
- მოდელის აწყობა მოცემული გეომეტრიული ფიგურებისაგან.

ოცის ფარგალში რიცხვების შეკრება და გამოკლება თითო ერთეულის მიმატება-გამოკლებით უპვე შეისწავლეს ნატურალური რიცხვების თვისებების შესწავლასთან ერთად. იციან, რომ 15 მილება 14-თვის 1-ის დამატებით და 16-გან 1-ის გამოკლებით. ამიტომ, მათთვის მნელი არ იქნება პასუხის გაცემა კითხვებზე: რას უდრის 14-ისა და 1-ის ჯამი? 16-ისა და 1-ის სხვაობა?

პირველი კლასის მათემატიკის კურსის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ამოცანაა 20-ის ფარგალში შეკრება-გამოკლების მოქმედებების შესწავლა. ამ საკითხს საფუძვლად უდევს ორნიშნა რიცხვის თანრიგობრივი შედგენილობა.

გამოთვლის ხერხების ასათვისებლად გამოიყენება საგნობრივი და სიმბოლური მოდელების შესატყვისობა, შეკრებისა და გამოკლების აზრი, გამოსახულებათა

შედარება (მათი მსგავსება და განსხვავება) და ანალიზი, სხვადსხვა კანონზომიურებების და დამოკიდებულებების აღმოჩენა, რომელიც მჭიდროდაა დაკავშირებული გამოთვლის შედეგებთან.

შეკრება-გამოკლების შესწავლა ხდება შემდეგი გეგმით:

- 1) ერთნიშნა რიცხვისა და 10-ის ჯამის გამოთვლა;
- 2) ერთნიშნა და ორნიშნა რიცხვების ჯამის გამოთვლა ათეულზე გადაუსვლელად;
- 3) ერთნიშნა და ორნიშნა რიცხვების შეკრება, როდესაც ჯამი 20-ის ტოლია;
- 4) ერთნიშნა რიცხვების შეკრება ათეულზე გადასვლით;
- 5) 15-5 და 15-10 სახის სხვაობის გამოთვლა;
- 6) 15-2 სახის სხვაობის გამოთვლა;
- 7) 20-3 სახის სხვაობის გამოთვლა;
- 8) 14-7 სახის სხვაობის გამოთვლა;
- 9) 19-13 და 20-16 სახის სხვაობის გამოთვლა.

### გაკვეთილი №89

**მიზნები:** 1) მზადება ოცის ფარგალში რიცხვების შეკრების შესასწავლად;  
2) გამეორება საკითხის: რიცხვების წარმოდგენა ორი შესაკრების ჯამის სახით 10-ის ფარგალში; ბ) შეკრების ჯუფოვებადობის თვისება.  
3) ნახატის მიღება სხვადასხვა გეომეტრიული ფიგურების ერთმანეთთან შეთავსებით.

**მასალა:** გეომეტრიული ფიგურები, გაუმჯორვალე პარკი, ციფრების ნაკრები, მისაწებელი ქადალდებისაგან გამოჭრილი სხვადასხვა ზომის გეომეტრიული ფიგურები.

წინა დღვეს უნდა უთხრას მასწავლებელმა, რომ დღეს დასჭირდებათ ფიგურები სახლებისა და ცხოველების აპლიკაციისთვის.

### გაკვეთილის მსვლელობა

ორგ. მომენტი

ზეპირი ანგარიში

1) თამაში „გინ გამოიცნობს ფიგურას?”

თამაშის მიზანი: ფიგურის აღსაწერად მისი თვისობრივი და რაოდენობრივი ნიშნების გამოყენების უნარის განვითარება.

თამაშის წესი: თვალდახუჭული მოსწავლე ხელით ეხება „ფანჯრებს” (გაუმჯორვალე პარკში ჩაყრილ ფიგურას), სინჯავს მის ფორმას და ასახელებს შესაბამის ფიგურას.

2) თამაში: „რიცხვითი მწკრივი”

თამაშის წესი: რიგების მიხედვით კლასი რამდენიმე გუნდად იყოფა. მასწავლებელი და ფის კიდეზე, ერთ მხარეს ალაგებს გადაბრუნებულ ბარათებს, რომელთაგან თითოეულ-ზე თითო ციფრი წერია 0-დან 9-მდე. ყოველ გამომსვლელს მასწავლებელი სთხოვს თავისი ციფრებიდან 1-იანი გამოიყოლოს. გამოღის ერთი გუნდის მოსწავლე, იღებს გადაბრუნებულ ბარათს და 1-იანითა და ბარათზე დაწერილი ციფრით ორნიშნა რიცხვს ადგენს. ასახელებს ამ რიცხვს და დგება დაფის კიდესთან. გამოღის II მოსწავლე, ისიც იღებს ბარათს, ადგენს ორნიშნა რიცხვს და დგება დაფასთან ისე, რომ რიცხვები (მისი და მის წინ გამოსულის მიერ შედგენილი) ზრდის მიხედვით დალაგდნენ. ანალოგიურად იქცევიან სხვა მოსწავლეებიც, რიგრიგობით გამოღიან გუნდების მიხედვით (ჯერ 1 გუნდი მორჩება თამაშს, შემდეგ მეორე) იღებენ ბარათს, ადგენენ რიცხვს და ამ რიცხვს მიუწენენ სათანადო ადგილს რიცხვთა მწკრივში. შეცდომის დაშვების შემთხვევაში გუნდი თამაშს წევეტს. იგებს ის, ვინც პირველი დაალაგებს რიცხვებს უშეცდომოდ.

მუშაობას აგრძელებენ სახელმძღვანელოსა და რვეულში მოცემულ მასალაზე.

დამოუკიდებლად შეასრულებენ რვეულის სავ. №3-ს (2 ვარიანტი, თითოს: 3 მაგალითი შეკრებაზე, 3 – გამოკლებაზე)

კომენტარები საგარჯიშოების შესახებ

სავ. №1 ასრულებენ ზეპირად.

სავ. №3 8-ის შედგენილობას ზეპირად ადგენენ, 9-ისას შესაბამისი ტოლობებით

დაფაზე და რვეულებში, ხოლო 10-ისას დამოუკიდებლად შეასრულებუნ.

**საგ №4** I სეტს დაფაზე ამოხსნიან, II-ს და III-ს დაფაზე თითო მაგალითს თითო მოსწავლე ხსნის. დანარჩენები დამოუკიდებლად მუშაობენ. შედეგებს ადარებენ, შეცდომებს ასწორებენ. დარჩენილ ღროში გეომეტრიული ფიგურებისაგან ნახატებს ადგენენ. მასწავლებელი კონკრეტულ თემას დაუსახელებს, რომელსაც ბავშვები თავისი ფანტაზიით შეასრულებენ. მაგალითად, სახლი, მასთან მდგარი მსხმოიარე ვაშლის ხე, ნაძვი და სხვა.

### გაკვეთილი №90

- მიზნები:** 1)  $9+1+\square$ ,  $8+2+\square$ ,  $6+4+\square$  სახის ჯამის გამოთვლა;  
2) „ით მეტობა/ნაკლებობის“ შეკრება-გამოკლებასთან დაკავშირების უნარის ჩამოყალიბება. 3) თვისებრივი და რაოდენობრივი ნიშნების მიხედვით გეომეტრიული ფიგურების ამოცნობის უნარის განვითარება.

**მასალა:** 6 თოჯინა (ტყის ბინადარი ცხოველები)

### გაკვეთილის მსვლელობა

1. თამაში: „ტყის ბინადრები“.

**თამაშის მიზნები:** მუშაობის გაგრძელება რიცხვების შეკრებაზე, ორნიშნა რიცხვიდან ათეულის გამოკლებაზე.

**თამაშის წესი:** მასწავლებელს გამოსახურ ადგილზე უდევს 6 თოჯინა. თოჯინებზე მიმაგრებულ პატარა ქაღალდებზე წერია დავალებები (თითოზე თითო). ჩანაწერი არ ჩანს.

**მასწავლებელი:** – ტყიდან მეგობრები გვეწვივნენ. ჩვენთვის საჩუქრები აქვთ გამზადებული. ალბათ ძალიან გაინტერესებოთ რა საჩუქარი გაგვიმზადა ცბიერმა მელამ? გავუმასპინძლდეთ სტუმრებს. დღეს მასპინძლები იქნებიან : . . . (ჩამოთვლის ექვს მოსწავლეს. სხვებს სხვა ღროს ათამაშებს)

რიგ-რიგობით გამოჰყავს დასახელებული ექვსი მოსწავლე. თითოეული მიდის მისთვის სასურველ ცხოველთან, მოხსნის ქაღალდს, ხმამაღლა წაიკითხავს დაგალებას და უპასუხებს. ვინც ვერ უპასუხებს, მასწავლებელი მის თოჯინას სხვაგან, მოშორებით დებს და ამბობს, რომ თოჯინა განაწეულდა, ჩვენთან სტუმრობა არ ინდომა და წავიდაო. კარგ მასპინძლად ის მოსწავლე ან მოსწავლეები დასახელდებიან, ვინც სწორად ამოხსნა და სწრაფად გასცა პასუხი დასმულ კითხვას, ვისი სტუმარიც მასთან გაკვეთილის ბოლომდე დარჩება.

ამის შემდეგ მუშაობენ სახელმძღვანელოში და რვეულში მოცემულ მასალაზე..

### კომენტარები სავარჯიშოების შესახებ

**საგ №1, საგ №4, საგ №7** აღნიშნული მასალის შესწავლა მოსდევს ნუმერაციის შესწავლას, ამიტომ თვალსაჩინოების გამოყენება რიცხვისათვის 1-ის მიმატება-გამოკლებაზე არაა აუცილებელი.

**საგ №3, №4, №5, №6, №8** შესაბამისი ტიპის სავარჯიშოების ამოხსნა ნუმერაციის სწავლის ღროს აქვთ ნასწავლი. ახლა მისი გამეორება/განმეორება ხდება.

**რვეული გვ. 23**

### გაკვეთილი №91-98

აღნიშნული გაკვეთილების მიზანია მოხსნის შესწავლების გაუდვიძოს საგნისადმი ინტერესი, ცოდნის შექმნის და სხვისი დახმარების სურვილი.

მოცემულ გაკვეთილებზე ძირითადად ტარდება მოსამზადებელი სამუშაოები ერთნიშნა და ორნიშნა რიცხვების შეკრების (20-ის ფარგალში) შესასწავლად. გაკვეთილებზე განხილული უნდა იქნას უამ ნასწავლი საკითხები: შეკრების ცხრილი 10-ის ფარგალში, შეკრების გადანაცვლებადობისა და ჯუფოებადობის თვისება, რიცხვის შევსება 10-მდე, ორი შესაკრებიდან ერთ-ერთის დაშლა მეორის 10-მდე შესავსებად და სხვა.

**რვეული გვ.24-25**

## გაპვეთილი №99 (კონსპექტი)

- მიზნები:** 1) ა) ორნიშნა რიცხვისათვის 2-ისა და 3-ის მიმატების წესის გაცნობა და მისი გამოთვლებში გამოყენების უნარ/ჩვევების ჩამოყალიბება/განვითარება;  
ბ) რიცხვების შედგენილობის, გეომეტრიული მასალის გამეორება;  
2) მოსწავლის შემეცნებითი აქტივობის, აზროვნების, დაკვირვებულობის განვითარება.  
**მეთოდური ხერხები:** საუბარი ზღაპრზე, ილუსტრაციების ჩვენება, თამაშის სიტუაციის შექმნა, ბავშვების შედეგიანი ქმედება, ანალიზი, რეფლექსია, შედეგების შეჯამება.  
**მასალა:** ზღაპრის: „რწყილი და ჭიანჭველა” ილუსტრაციები.

### გაპვეთილის მსვლელობა

#### I. ორგ. მომენტი.

#### II. მობილიზების ეტაპი

დღეს ზღაპრულ სამყაროში ვიმოგზაურებთ. ჩვენი მოგზურობის თემაა „ერთნიშნა რიცხვისა და ორნიშნა რიცხვის ჯამის გამოთვლა 20-ის ფარგალში“. ვიმოგზაურებთ ნაცნობი ზღაპრის მიხედვით.

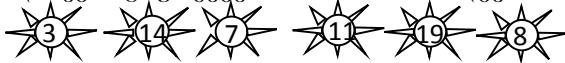
- მეგობარი ამ ქვეების სტირდება – კაცსაც, პირუტყვსაც, ნადირ-ფრინველსაც და მწერებსაც. პოდა, ერთხელ რწყილი და ჭიანჭველა დამტობილდნენ და ერთად გაუდგნენ გზას. იარეს ბედნიერად. გადალახეს ბევრი მთა, ბევრი მინდორი და ბოლოს ერთ მოზრდილ რუს მიადგნენ. რწყილმა უთხრა ჭიანჭველას:
- მე გადავხეტები და შენ რას იზამ?
- მეც გადმოვხეტები. – მიუგო ჭიანჭველამ.

– იცნობთ ამ ზღაპარს? რა ზღაპარია. (სლაიდი ან ნახატი)

- იცით მერე რა მოხდა ამ ზღაპარში? (ჭიანჭველა რუს ვერ გადაახტა, წყალში ჩავარ და. რწყილმა მისი შველა გადაწყვიტა.) რწყილი თუ ჭიანჭველას წყლიდან ვერ ამოიყვანს, მისი მეგობარი დაიხრჩობა. ბავშვებო, ჩვენ უნდა დავეხმაროთ რწყილს მეგობრის გადარჩენაში. გინდათ რომ დავეხმაროთ? (დიას) მაშ, გავეშუროთ დასახმარებლად.

#### III. ზეპირი თველა

- 1) გესმით, ბავშვებო? გზაზე ქარბუქია, თოვლის ფიფქები ცვივა, მაგრამ ქარის გამო ერთმანეთს ეჯახებიან და ვერ გაურკვევიათ, რა თანმიმდევრობით დაეშვან მიწაზე.



დავეხმაროთ, დავალაგოთ ფიფქები რიგის მიხედვით. (ალაგებენ)

- რა ორ ჯგუფად შეგვიძლია ფიფქებზე დაწერილი რიცხვების დაყოფა? (ერთნიშნა: 3, 7, 8 და ორნიშნა; 11, 14, 19) კიდევ? (ლუწი: 8, 14 და კენტი: 3, 7, 11, 19)
- ძალიან კარგი, თქვენ დავალება შეასრულეთ, მაგრამ ფიფქი, რომლის ნომერია 19, ბუზღუნებს: – მე მეგობრებს შორის ვიყავი, ახლა ნაპირში დამასკუპეთ, უახლოეს მეზობლებს შორის მაინც ჩამსვითო. რომელი რიცხვებია მისი უახლოესი მეზობლები? (18 და 20) შეგვიძლია ფიფქის სურვილის დაკრმაყოფილება? (არა, რადგან ის ფიფქები ჯერ არ ჩანან, ან უკვე მიწაზე არიან. დავამშვიდოთ, ვუთხრათ, რომ თუ ვიპოვით მის მეზობლებს, აუცილებლად მათ შორის მივუჩენთ ადგილს.
- კოჩად, ბავშვებო! თქვენ დავალება შესანიშნავად შეასრულეთ.

#### IV. გაპვეთილის მიზნის გაცნობა. მოტივაცია

- რწყილმა გადაწყვიტა ჯაგარი იშოვოს, თოკი დაწნას და იმ თოკით ამოიყვანოს ჭიანჭველა. წავიდეთ, გავყვეთ რწყილს. სად უნდა იშოვოს ჯაგარი? (დორთან) ჩვენ დავეხმარებით რწყილს, შევადგენთ ჯამებს, გავიხსენებთ რიცხვების შედგენილობას, გეომეტრიულ მასალას. ვაჩვენებთ, როგორ შეგვიძლია გზის გაგნება მითითებული მარშრუტის მიხედვით. ამისთვის კი გამოვკლები, უურადღებით მოქმედება და კარგი განწყობა, ურთიერთდახმარების სურვილი დაგვჭირდება. მზად ხართ?

#### V. ახალი მასალის ახსნა

- ჟურადღება! ეკრანს (ან დაფას) შეხედეთ. რწყილი გაეშურა დორის საძებნელად. შეხვდა მას, მაგრამ დორმა სანაცვლოდ რკოს მიტანა სთხოვა. რკო მუხას აქვს. გზის

გასაგნებად დავალება მისცა. თუ რწყილი დავალებას ვერ შეასრულებს, ის მუხამდე გზას ვერ გაიგნებს, ჭიანჭველა კი დაიხრჩობა. გინდათ, რომ ასე მოხდეს? მაში, დავეხმაროთ რწყილს დავალების შესრულებაში.

### დავალება 1. სახელმძღვანელო საჭ. №1, და №3.

**საჭ№1** – დავალება ჯერ ჩეირებით შევასრულოთ. მარცხენა სურათის მიხედვით მერხზე დაილაგეთ რომელიმე ერთი ფერის ჯერ 4 და შემდეგ 2 იმავე ფერის ჩეირი. რამდენი ჩეირი გაქვთ? როგორ მიიღეთ 6 ჩეირი? (4 და 2 არის 6). ახლა 1 ათეული (კონად შეკრული) სხვა ფერის ჩეირი დაალაგეთ იმ 6 ჩეირთან. სულ რამდენი ჩეირი გაქვთ? (16) როგორ მიიღეთ 16 ჩეირი? (10+6 ან 10+4+2).

მოსწავლეებმა მოცემულ გაკვეთილზე უნდა დაინახონ რომ აღნიშნულ მაგალითებში (რაც საგმაო რაოდენობითაა) თანრიგობრივი შეკრება ხდება და უნდა დაიმახსოვრონ, რომ ჯერ ერთეულები იკრიბება და შემდეგ ერთეულების ჯამს ემატება 10.

ახლა სურათის მიხედვით ავხსნათ, რა ჩანაწერებია შესრულებული. (მსჯელობენ ყველა სურათზე)

– როგორ მივუმატოთ ორნიშნა რიცხვს ერთნიშნა რიცხვი? (ერთეულს ერთეული უნდა მივუმატოთ, ხოლო მიღებულ შედეგს 10 (ანუ ათეული))

**საჭ№3** მოსწავლე დამოუკიდებლად ითვლის ჯამს საგნებით. ამის დემონსტრირებას ახდენს ადგილზე (მერხზე). მასწავლებელი მხოლოდ რჩევას აძლევს ფერების გამოყენების უპირატესობაზე.

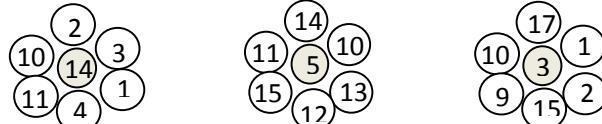
### VI. ახალი მასალის განმტკიცება

– ყოჩად, I დავალება შესრულებულია. გავაგრძელოთ გზა. მუხამ რწყილს რკო არ მისცა, სანაცვლოდ ყვავის ჩამოშორება მოსთხოვა და გზის გასაგნებად მანაც დავალება მისცა რწყილს. რწყილმა სწრაფად უნდა იაროს, დრო ძალიან ცოტა აქვს.

### დავალება 2. რვეული (გვ.30) საჭ. №1 დამოუკიდებლად.

– ყოჩად, დავალება შესრულებულია. გავაგრძელოთ გზა. ყვავმა რწყილი კრუხთან გააგზავნა. დავეხმაროთ. კრუხთან მისასვლელი მარშრუტი არის დავალება 3.

**დავალება 3.** (ამოხსნიან მაგალითებს 3 ვარიანტად, რიგების მიხედვით))



– როგორ შევარჩიოთ შესაკრები რიცხვები? I შესაკრებად ერთნიშნა რიცხვი ავიდოთ თუ ორნიშნა? რატომ? 10-ს რა რიცხვი უნდა მივუმატოთ, რომ 14 მივიღოთ? (4)

– 11-ს რა რიცხვი უნდა მივუმატოთ, რომ 14 მივიღოთ? (11 არის 10 და 1, ხოლო 4 არის 1 და 3, ე.ი. უნდა მივუმატოთ 3) და ა. შ. დაფაზე წერენ:

$$10+4=14 \quad 10+6=16 \quad 10+9=19$$

$$11+3=14 \quad 13+3=16 \quad 18+1=19$$

$$12+2=14 \quad 14+2=16 \quad 17+2=19$$

– რამდენი ხერხით მივიღეთ რიცხვი 14? არის კიდევ იმის შესაძლებლობა, რომ სხვა ხერხით მივიღოთ 14? 16? 19? (15+1, 1+15 და ა. შ.).

### VII. ფიზ. წუთები

### VIII. ცოდნის განმტკიცება

– დავალება შესრულებულია. ყოჩად, ბაგშვებო! რწყილმა კრუხს ფეტვი უნდა მიუტანოს. დავეხმაროთ რწყილს გზის გაგნებაში. შევასრულოთ დავალება 4. (სახელმძღვანელო

**საჭ№2**) თითო სვეტის ორივე მაგალითს თითო მოსწავლე ხსნის დაფაზე, დანარჩენებს

– რვეულში, დამოუკიდებლად. შედეგებს ადარებენ, ამოწმებენ. სვეტში მიღებულ პასუხებს აკვირდებიან და მასწავლებლის დახმარებით ჩამოაყალიბებენ დასკვნას, ერთის: სვეტის ზედა ჯამია ერთნიშნა რიცხვების ჯამი, ხოლო ქვედა – ათეულისა და იმავე რიცხვებისა, რაც ზედა მაგალითში ეწერა. ამიტომ მაგალითების პასუხები

ერთმანეთისაგან 1 ათეულით განსხვავდება; მეორენი: სვეტებში მეორე შესაკრები არ იცვლება, I კი 10-ით იზრდება, ამიტომ პასუხიც 10-ით იზარდება.

— საბოლოოდ რა დასკვნას გამოვიტანო? (თუ ერთ შესაკრებს 10 ერთეულით გავზრდით, ხოლო მეორეს უცვლელად დავტოვებთ, მაშინ ჯამიც 10 ერთეულით გაიზრდება) რა თქმა უნდა, მსჯელობის გამართულობაში მასწავლებელიც ეხმარება. მთავარია, მოსწავლებ აღიქვას შეკრების ეს თვისება. მასწავლებელი მუდამ გამართული მათემატიკური ენით მეტყველებს. მოსწავლის უკრს ყოველთვის ასეთი მეტყველება უნდა ხვდებოდეს, რათა ნაბიჯ-ნაბიჯ თვითონაც სწორი მათემატიკური მეტყველება ისწავლოს.

— დაგალება შესრულებულია. ყოჩად, ბავშვებო! ახლა რწყილმა ორმოს თაგვი უნდა მოაშოროს. დავეხმაროთ მას.

**დავალება 4. სახელმძღვანელო სავN4. დამოუკიდებლად** (2-2 სვეტი რიგების მიხედვით). მასწავლებელი: ამ სავარჯიშოს ამოხსნას არ ვწერთ. პასუხებს ზეპირად მეტყვით. შეძლებოთ თუ არა ზეპირად გამოთვალოთ 15+3, თუ იცით, რომ 5+3 არის 8? (დიახ. 15+3 10-ით მეტია 5+3-ზე, ანუ არის 18-ის ტოლი). ზეპირად ითვლიან ჯამებს.

ასე აგრძელებენ გზას რწყილთან ერთად შემდეგი დავალებებით:

**დავალება 5 (თაგვის).** სახელმძღვანელო სავN5, 6, 7 (თითო რიგს თითო ამოცანა ეძლევა. შეცდომის შემთხვევაში სხვა რიგი ასწორებს დაშვებულ შეცდომას).

**დავალება 6 (კატის).** რევული გვ.26 სავN1.

**დავალება 7 (ძროხის).** სახელმძღვანელო სავN8, (თითო რიგს თითო ნახატი).

სახლში მისასვლელ გზას თითოეული ცხოველისათვის აღწერენ სიტყვებით: „მარჯვნივ”, „მარცხნივ”, „წინ”, „უკან”.

## X. შედეგების შეჯამება.

— თქვენ ძალიან იყოჩადეთ. თქვენი დახმარებით რწყილმა მეგობარი სიკვდილს გადაარჩინა. რწყილს უთქვენოდ ძალიან გაუჭირდებოდა. თქვენ შესანიშნავი ბავშვები ხართ!

— რა ვისწავლეთ დღეს? (ორნიშნა რიცხვისათვის 2-ისა და 3-ის მიმატება).

— როგორ მივუმატოთ ორნიშნა რიცხვს 1? 2? 3?

— რა მოგეწონათ გაკვეთილზე ყველაზე მეტად?

## გაკვეთილი №100

**მიზნები:** 1) ცოდნის განმტკიცება საკითხებზე: ორნიშნა რიცხვისათვის 2-ისა და 3-ის მიმატება; რიცხვების შედგენილობა; გეომეტრიული ფიგურები; სივრცეში ორიენტირება.

2) მოსწავლის შემქცენებითი აქტივობის, აზროვნების, დაკარგებულობის განვითარება.

### გაკვეთილის მსვლელობა

#### 1) თამაში: „მოიგონე კითხვები”

თამაშის წესი: თამაშობს ორი გუნდი. ასახელებენ ცხოვრებისეულ რომელიმე ეპიზოდს, მაგალითად, გაზაფხულს და სვამები მის გარშემო კითხვებს. კითხვა აუცილებლად უნდა შეიცავდეს სიტყვას: „რამდენი?” ან „მერამდენე?” გუნდები კითხვებს რიგ-რიგობით სვამები. პასუხს მოწინააღმდეგ გუნდიდან იძლევიან. კითხვების გამეორება არ შეიძლება. წაგებულია ის, ვინც ვედარ შეძლებს კითხვის დასმას, ანუ თამაშის გაგრძელებას.

#### კომენტარები სავარჯიშოების შესახებ

სავN1 ამოცანის წაკითხვისა და გაანალიზების შემდეგ მასწავლებელი აბაკისა და ჩხირების გამოყენებით აჩვენებს 1+3 და 11+3 ჯამების გამოთვლას. ყურადღებას გამახვილებს მათ შორის მსგავსება-განსხვავებაზე.

მოსწავლეებმა კიდევ ერთხელ უნდა დაინახონ, რომ მსგავს მაგალითებში თანრიგობრივი შეკრება ხდება და უნდა დაიმახსოვრონ, რომ ჯერ ერთეულები იკრიბება და შემდეგ ერთეულების ჯამს ემატება 10.

სავN3 მუშაობები წყვილებში რიგების მიხედვით. ამოსახსნელად თითო წყვილს თითო სვეტი ერგება. წყვილი დამოუკიდებლად ითვლის ჯამს საგნებით. ამის დემონსტრირებას ახდენს ადგილზე (მერხზე). მასწავლებელი მხოლოდ რჩევას აძლევს ფერების გამო-

ყენების უპირატესობაზე.

**სავN4** მასწავლებელი: – ამ საგარჯიშოს ამოხსნას არ გვერთ. პასუხებს ზეპირად გამოიყენოთ. (გამოკითხვა ფრონტალური იქნება)

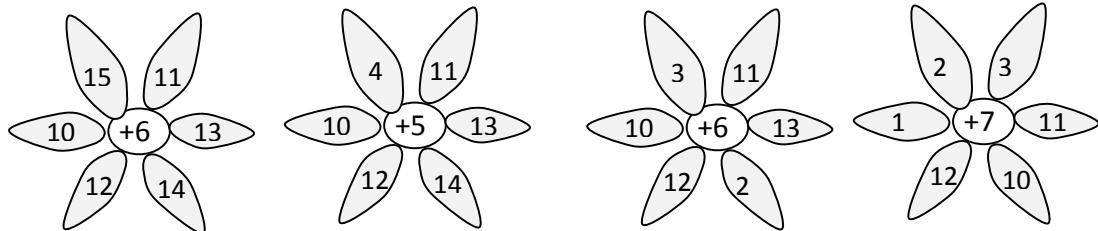
### გაკვეთილი №101-107

**მიზნები:** ორნიშნა რიცხვისათვის 5-ის, 6-ის, 7-ისა და 8-ის მიმატების წესის ათვისება (20-ის ფარგალში) და მისი გამოვლებელი გამოყენების უნარის განვითარება; 2) გეომეტრიული ფიგურების შესახებ მიღებული ცოდნის განმტკიცება; 3) ერთმოქმედებიანი მარტივი ამოცანების ამოხსნა შეკრების გამოყენებით 4) შეკრების ცხრილის ათვისება; 5) სამარტრუტო სქემაზე მუშაობის, აზროვნების უნარის განვითარება; 6) ჯგუფის წევრებთან და მეწყვილებთან თანამშრომლობის ჩვევების ჩამოყალიბება.

### გაკვეთილის მსვლელობა

მასწავლებელი გაკვეთილებზე თავისი შეხედულების მიხედვით იყენებს ქვემოთ მოცემულ თამაშებს:

1) „ესტაფეტა”. კლასი 4 გუნდად, ხოლო დაფა 4 ნაწილადაა გაყოფილი. თითო გუნდს თითო სქემა და დაფის ერთი ნაწილი ეძლევა. ამოხსნას იწყებს გუნდის I წევრი. ამოხსნის თუ არა ერთ მაგალითს, ცარცს მაშინვე გადასცემს თავისი გუნდის მომდევნო წევრს, რათა მან შემდეგი მაგალითი ამოხსნას. გამარჯვებულია ის გუნდი, რომელიც უშეცდომოდ და სწრაფად ამოხსნის ექვსივე მაგალითს.



### 2) თამაში: „გეომეტრია ჩვენს გარშემო”

**თამაშის წესი:** მასწავლებელი აჩვენებს გეომეტრიულ ფიგურებს. მოსწავლეებმა უნდა დაასახელონ ფიგურა და საგნები, რომელთაც მსგავსი ფორმა აქვთ. მაგალითად,

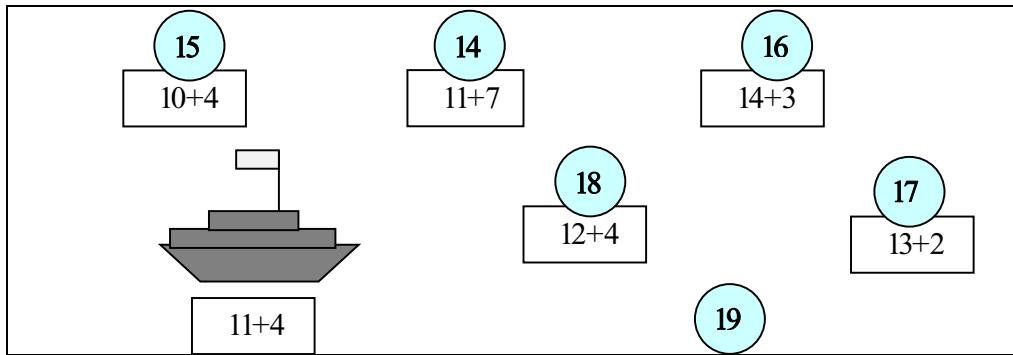
- → მაგიდის თავი, სახლის კარი, ფანჯრის მინა, იატაკი, ჭერი და ა. შ.
- → სკამის თავი, ტელევიზორის ეკრანი, კინოთეატრის ეკრანი, კომპიუტერის ეკრანი და სხვა.
- → თეფში, ბოთლისა და ჭიქის ძირი და სხვა.
- △ → სახლის სახურავი, ძაბრი და სხვა.

### 3) თამაში: „გემის მარშრუტის განსაზღვრა”

**თამაშის მიზანი:** ორნიშნა რიცხვები შეკრებისა და გამოკლების მოქმედების შესრულებისა და გამოთვლების ხერხების ათვისება, დახვეწი.

**მასალა:** პლაკატი (გემის ნახატით).

**თამაშის წესი:** მასწავლებელი დაფაზე (მაგნიტურ დაფაზე ან ჩვეულებრივ დაფაზე) ამაგრებს ნახატს და სქემატურად (წრეებით) გამოსახავს ნავსადგურებს. ყოველ ნავსადგურს (წრეს) თავის ხომერს აწერს, ხოლო თითოეული წრის ქვემოთ წერს სხვა ნავსადგურის დაშიფრულ მარშრუტს (გამოსახულებას). მიიღება ქვემოთ მოცემული ნახატი. მასწავლებელი რიგ-რიგობით იძახებს მეზღვაურებს (მოსწავლეებს) ჯერ ერთი გუნდიდან. გამოსული I „მეზღვაური” (მოსწავლე) ხსნის გემის ქვეშ დაწერილ მაგალითს და შედეგის მიხედვით ნახატზე მიუთითებს გემის მარშრუტს, ანუ გემიდან გაავლებს ისარს



იმ ნავსადგურამდე (წრემდე), რომელზეც მის მიერ ამოხსნილი მაგალითის პასუხი წერია. შემდეგ II „მეზღვაური” გამოდის და ისეთივე მოქმედებებით გვიჩვენებს, თუ სად ჩაუშვებს დუზას მისი გემი, შემდეგ III გამოდის და ა. შ.

ამის შემდეგ მასწავლებელი გამოაჩენს II გუნდის მასალას (დაფარულია). ანალოგიურად გაგრძელდება თამაში გამოსახულებათა მნიშვნელობების გამოთვლაზე და ა. შ. დასასრულს ცხადდება შეჯიბრის შედეგები.

#### 4) კარნახი.

დაწერა:

- 10-ზე 2-ით მეტი რიცხვი;
- 9-ზე 1-ით ნაკლები რიცხვი;
- 15-ის წინა რიცხვი;
- 19-ის მომდვერო რიცხვი;
- 4-ისა და 1-ის ჯამი;
- 10-ისა და 1-ის სხვაობა
- 10-ისა და 7-ის სხვაობა;
- 15-ისა და 5-ის სხვაობა;
- 18-ისა და 0-ის ჯამი;
- 12-ისა და 3-ის ჯამი;
- 15-ისა და 2-ის ჯამი.

მოცემულ გაკვეთილებზე ძირითადად მოსწავლეების მიერ საგნების გამოყენებით ხდება მუშაობა.

#### კომენტარები საგარჯიშოების შესახებ

**გაკვN102 საგN5** უნდა მოახდინონ შედარება სვეტში და გამოიტანონ დასკვნა. ამ ასაკის მოსწავლეებს კომპონენტთა ცვლილებასთან დაკავშირებულ ჯამის ცვლილების შესახებ წესების ჩამოყალიბებას არ ვთხოვთ, მაგრამ ასეთი ფაქტები უნდა დავანახოთ და მათზე ყურადღება გავუმახვილოთ.

**საგN6** მასწავლებელი რამდენიმე მსგავს მაგალითს გააკეთებინებს მოსწავლეებს, რათა კანონზომიერება შეამჩნიონ. მაგალითად,

იყო 2, მიუწერეს მარცხნიდან 1, გახდა 12, გაიზარდა  $12-2=10$ -ით.

იყო 4, მიუწერეს მარცხნიდან 1, გახდა 14, გაიზარდა  $14-4=10$ -ით.

იყო 5, მიუწერეს მარცხნიდან 1, გახდა 15, გაიზარდა  $15-5=10$ -ით.

იყო 0, მიუწერეს მარცხნიდან 1, გახდა 10, გაიზარდა  $10-0=10$ -ით.

იყო 9, მიუწერეს მარცხნიდან 1, გახდა 19, გაიზარდა  $19-9=10$ -ით.

შემდეგ გაანალიზებენ შედეგებს.

**რვეული გვ.27-29**

## გაკვეთილი №108-109 (სარეზერვო)

### გაკვეთილი №110

**მიზნები:** 1) ორნიშნა რიცხვიდან ერთნიშნა რიცხვის გამოკლების (ათეულზე გადაუსველები) წესის გაცნობა და მისი გამოვლებში გამოყენების უნარის განვითარება; 2) ამოცანის ამოხსნის გზისა და სტრატეგიების გააზრებულად გამოყენების უნარის განვითარება.

#### გაკვეთილის მსვლელობა

ასალი მასალის ასესნას მასწავლებელი ამოცანის ამოხსნით იწყებს.

**ამოცანა.** ნანას 16 ფანქარი პქონდა. 2 ფანქარი ნანამ მზიას მისცა. რამდენი ფანქარი დარჩა ნანას?

— რამდენი ათეული და რამდენი ერთეული ფანქარი პქონდა ნანას? აი ნანას ფანქრები (აჩვენებს 1 ათეულად შეცრულ და 6 ერთეულ ფანქარს) როგორ გავიგოთ რამდენი ფანქარი დარჩა ნანას? (მოუსმენს მოსწავლეს და თან დაფაზე ჩაწერს: 16-2=) შასადამე, 16 ფანქარს უნდა გამოვაკლოთ 2 ფანქარი.

გამოცყავს 2 გოგონა და მიმართავს: — შენ იყავი ნანა, შენ მზია (ნანას აძლევს 16 ფანქარს). რამდენი ფანქარი უნდა მისცე მზიას? — ეკითხება ნანას. (2)

— რა ჯობია, შეკრული ფანქრები გავხსნათ და იქიდან მივცეთ ნანას 2 ფანქარი, თუ აქედან? — მიუთითებს ერთეულ ფანქრებზე. (აქედან. —ამბობს ნანა)

— მიეცი მზიას 2 ფანქარი. რამდენი ფანქარი დაგრჩა შენ? (1 ათეული და 4 ერთეული, ანუ 14) როგორ გამოვაკელით 16-ს 2?

— ყვალას უნდა გქონდეთ ათეულად შეკრული ჩხირების კონა. დაიღავთ მერხზე 16 ჩხირი. რამდენი ათეული და რამდენი ერთეული ჩხირი უნდა დადოთ მერხზე? 16 ჩხირს გამოაკელით 2 ჩხირი. რამდენი ჩხირი დაგრჩათ?

საუბრის დროს მასწავლებელი წერს

$$\begin{array}{r} \underline{16-2=14} \\ 6-2=4 \\ 10+4=14 \end{array}$$

— დაფაზე დაწვრილებით დავწერე ჩვენ მიერ შესრულებული გამოკლება. თქვენ რვეულებში ასეთი სახით ჩაწერეთ: 16-2=14

— ახლა სხვა მაგალითი ამოგხსნათ. (ხსნიან: 17-6. წერენ დაწვრილებით ამოხსნას) ამის შემდეგ იხილავენ სახელმძღვანელოში მოცემულ ნიმუშებს: 18-3=15 და 19-2=17.

— რამდენიშნა რიცხვებს ვაკლებო ერთმანეთს? (ორნიშნა რიცხვს უნდა გამოვაკლოთ ერთნიშნა რიცხვი.) რა რიცხვებია ეს რიცხვები? (18 და 3) როგორაა გამოკლება შესრულებული? (საკლების (18) ერთეულს (8) გამოვაკელით მაკლების ერთეული (3) და მიღებულ სხვაობას (5) დავუმატეთ 10. მივიღეთ 15.) ამოხსნისას იყენებენ ნახატს. იხილავენ ნახატის მიხედვით 19-2 სხვაობას.

— კიდევ ამოგხსნათ ერთი მაგალითი (17-5) და ჩამოვაყალიბოთ ორნიშნა რიცხვიდან ერთნიშნა რიცხვის გამოკლების წესი.

მსჯელობენ და წერენ

$$\begin{array}{r} \underline{17-5=12} \\ 7-5=2 \\ 10+2=12 \end{array}$$

დაკვირვების შედეგად მიღიან დასკვნამდე, რომ

- ა) ჯერ საკლების ერთეულს უნდა გამოაკლონ მაკლები;
- ბ) მიღებულ სხვაობას მიუმატონ 10.

შემდეგ დაფაზე და რვეულებში ხსნიან სავ.№2-ის I სვეტს. შემდეგ კი დამოუკიდებლად ხსნიან ამავე სავარჯიშოს 2-2 მაგალითს (რიგების მიხედვით გაანაწილებს დავალუბებს). გაანალიზებენ შედეგებს და დაუბრუნდებიან სახელმძღვანელოსა და რვეულს.

### გაკვეთილი №111-114

**მიზნები:** 1) ცოდნის განმტკიცება საკითხებზე: ა) ორნიშნა რიცხვიდან ერთნიშნა რიცხვის გამოკლება (ათეულზე გადაუსვლელად) და მისი გამოთვლებში გამოყენების უნარის განვითარება; ბ) რიცხვის თანრიგობრივ შესაკრებთა ჯამის სახით წარმოდგენა; გ)გაომეტრიული ფიგურები; 2) ამოცანის ამოხსნის გზისა და სტრატეგიების გააზრებულად გამოყენების უნარის განვითარება; 3) ამოცანის ამოსახსნელად სქემის შერჩევის უნარის განვითარება.

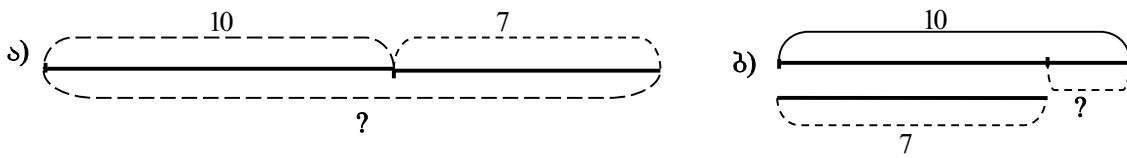
აღნიშნულ გაკვეთილებზე ხსნიან ორნიშნა რიცხვიდან ერთნიშნა რიცხვის გამოკლების მაგალითებს და იმეორებენ განვლილ მასალას, იღრმავებენ ცოდნას შესწავლილი საკითხების ირგვლივ.

მასწავლებელი გაკვეთილებზე თავისი შეხედულების მიხედვით იყენებს ქვემოთ მოცემულ მასალას:

1) ამოცანის ამოსახსნელად სქემის შერჩევის უნარის განვითარების მიზნით მასწავლებელი შემდეგი სახის მუშაობას მიმართავს:

მასწავლებელი: – ბაგშვებო, მოცემული გვაქვს ამოცანა ორი კითხვით და მისი ამოხსნის ორი სქემა. ჩვენ უნდა გავარკვიოთ, რომელი სქემით უნდა ვისარგებლოთ კითხვაზე პასუხის გაცემის დროს და ამის შემდეგ ამოგხსნათ ამოცანა.

**ამოცანა:** „ეზოში 10 ვაჟი და 7 გოგონა თამაშობდა. ა) სულ რამდენი ბაგშვი თამაშობდა ეზოში? ბ) გოგონებზე რამდენით მეტი ვაჟი თამაშობდა ეზოში?” დაკვირდით სქემებს. (აჩვენებს წინასწარ გამზადებულ სქემებს.)



კიდევ ერთხელ ჩამოაყალიბებს ამოცანის პირობას და კითხულობს: – შესაძლებელია თუ არა, ამოცანის მოცემული პირობების მიხედვით დაისვას ის ორი კითხვა, რომელიც ტექსტშია? (დიახ)

– რომელი სქემით უნდა ვისარგებლოთ იმისათვის, რომ გავიგოთ სულ რამდენი ბაგშვი თამაშობდა ეზოში? (ამ კითხვაზე პასუხის გასაცემად გამოგვადგება ა) სქემა, რომლითაც ვითვლით გოგონებისა და ვაჟების რაოდენობას ერთად)

– რომელი სქემით ვისარგებლოთ იმისათვის, რომ გავიგოთ, გოგონებზე რამდენით მეტი ვაჟი თამაშობდა ეზოში? (ამ კითხვაზე პასუხის გასაცემად გამოგვადგება ბ) სქემა. სქემაზე გოგონებისა და ვაჟების შესაბამისი მონაკვეთები ერთმანეთის ქვეშაა განლაგებული და ადვილად დავინახავთ მათ შორის განსხვავებას.

– რა მოქმედებით ვუპასუხოთ I კითხვას? (შეკრებით:  $10+7=17$ . ეზოში სულ 17 ბაგშვია.) II კითხვას? (გამოკლებით:  $10-7=3$ , ვაჟები გოგონებზე 3-ით მეტია.)

2) თამაში: „იპოვე და გაასწორე შეცდომა”

მასწავლებელს წინასწარ აქვს გამზადებული ჩანაწერი:

$$\begin{array}{ccc} 12+7=9 & 19-1=20 & 15+4=19 \\ 16-6=10 & 13-12=10 & 17-10=16 \end{array}$$

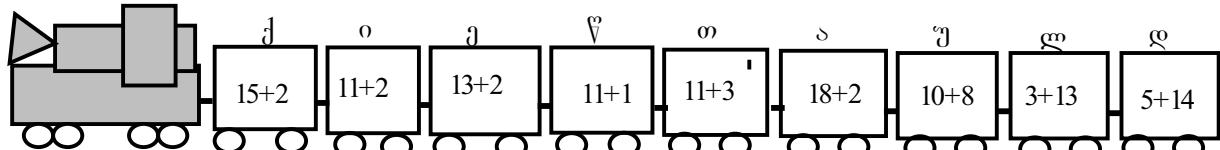
მოსწავლეები პოულობენ შეცდომებს, ასწორებენ და ასაბუთებენ თავიანთ ნააზრევს.

3) მასწავლებელი დაფაზე წერს რიცხვებს: 7, 17, 15, 8.

– დააკვირდით რიცხვებს და მათ ნიშნადობას. როგორი რიცხვები დავწერე? (ერთნიშნა და ორნიშნა) რომელია ერთნიშნა? (7 და 8) რატომ ვუწოდებთ მათ ერთნიშნა რიცხვებს? (ერთი ციფრითაა ჩაწერილი) რომელია ორნიშნა რიცხვები? რატომ პქვია მათ ორნიშნა რიცხვები? რას აღნიშნავს 17-ის ჩანაწერში ციფრი 1? ციფრი 7? რას აღნიშნავს 15-ის ჩანაწერში ციფრი 1? ციფრი 5? რომელია მეტი, 17 თუ 15? როგორ დაასაბუთებ?

4) თამაში ზღაპრის გმირებთან

**თამაშის მსვლელობა.** მასწავლებელი: – ბავშვებო! ჩვენ სტუმარი გვეავს. ის ჩვენთან მატარებლით მოვიდა., მაგრამ მატარებლიდან ჯერ არ ჩამოსულა (გადაწევს ფარდას. აჩვენებს დაფაზე დახატულ მატარებელს.) ვინაა ჩვენი სტუმარი ჯერ არ ვიცით. ამის



გასარკვევად გასაღები გვჭირდება. გასაღები კი ვაგონებზე დაწერილ გამოსახულებებში იმაღება. ვაგონები არეულადაა ერთმანეთზე მიბმული. ჩვენ ისინი უნდა მოვაწესრიგოთ გამოსახულებათა მნიშვნელობების ზრდის მიხედვით და გასაღებიც გამოჩნდება. გასაღების საშუალებით გავიგებთ ვინაა ჩვენი სტუმარი.

ითვლიან გამოსახულებათა მნიშვნელობებს და ალაგებენ ვაგონებს მათზე დაწერილი გამოსახულებების მნიშვნელობათა ზრდის მიხედვით და აღმოაჩენენ, რომ მათი სტუმარი წითელქუდა.

– ბავშვებო! მგელი უკვე მივიდა ბებიასთან. რა მიზნით მივიდა, რა უნდა ბებიასგან? (უნდა შეჭამოს) რა საშინელება! იქნებ ვცადოთ და გადავარჩინოთ? როგორ? (მოვიშველიოთ ვინმე.) ვინ? ამოვხსნათ მაგალითები. ამით გავიგებთ ვის შეუძლია ბებიას გადარჩენა და გავუშვათ ბებიას დასახმარებლად.

დაფაზე წერს საზეპირო მაგალითებს:

б---- 9-1	ა---- 4+6	გ--- 12-10	ო---- 15-1
ო---- 16-10	დ---- 14-1	ე---- 18+2	რ---- 20-1

ბავშვები გაშიფრავენ ჩანაწერს: „მონადირე”.

– ვის ვთხოვოთ ბებიას გადარჩენა? (მონადირეს) ერთხმად ვთხოვოთ მონადირეს ბებიას გადარჩენა. („უშველე ბებიას! უშველე ბებიას!”)

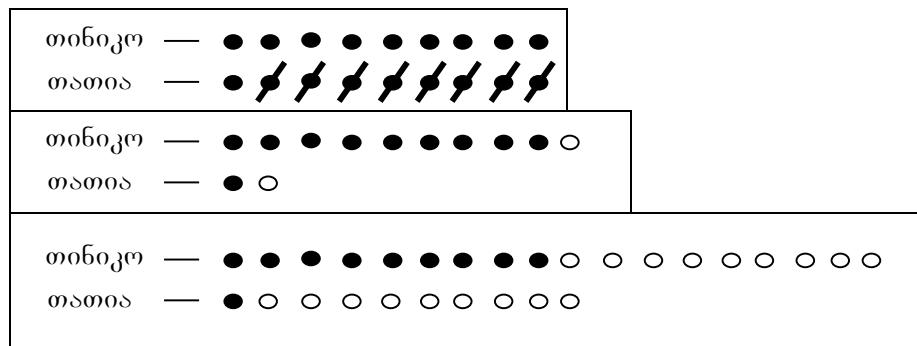
– ყოჩად, ბავშვებო, ოქვენ ბებია გადაარჩინეთ!

**კომენტარები სავარჯიშოების შესახებ**

**გავ. №111** საგ.№1 გამოსახულებათა შესახებ მსჯელობები ფერების მიხედვით.

**სავ. №2, საგ.№4-ის** ამოხსნამდე იხსენებენ თუ რას ნიშნავს რიცხვის რამდენიმე ერთეულით შემცირება და როგორ უნდა შევამციროთ რიცხვი რამდენიმე ერთეულით.

**სავ. №5** იმსჯელებენ უფროს-უმცოსობის ცნებებზე, დაადგენენ რა მოქმედებაა საჭირო თითოეულ დასმულ კითხვაზე პასუხის გასაცემად და ისე იმოქმედებენ. უმჯობესია სქემატური ნახატის გამოყენება. მაგალითად, ასაკის მიხედვით თითო წელი თითო წრით აღვნიშნოთ, ხოლო დამხმარე წლები წრეწირებით.



წერენ შესაბამის ტოლობებს.

**გავ. №112 საგ.№5.** მოსწავლეები სხვადასხვა ვარიანტს შემოგვთავაზებენ. თითოეული უნდა იქნას განხილული და მათგან მოხდება სწორი ამოხსნის არჩევა.

5, 7 და 8 უნდა წარმოადგინონ 2-ებისა და 3-ების ჯამის სახით.  $8=3+2+2$ ,  $7=2+2+3$ ,  $5=2+3$ . კ. ი. 8 ბორბლის შემთხვევაში 2 სამთვლიანი და 1 ორთვლიანი გელოსიპედი გაყიდულა და ა. შ. გაკვ. №113 სავ№6. რიცხვი 10 უნდა წარმოადგინონ 2-ების ჯამის სახით.  $10=2+2+2+2+2$ .

რვეული გვ. 30-40.

### გაპეტილი №115

**მიზნები:** 1) 20-გან ერთნიშნა რიცხვის გამოკლება; 2) მიღებული ცოდნის განმტკიცება  
ა) ერთნიშნა რიცხვების 10-მდე შევსებაზე და შეკრებაზე; ბ) საგანთა ნიშან -თვისებების შესახებ; გ) ამოცანისა და მისი ამოცსნის შესახებ; დ)გეომეტრიული ფიგურების შესახებ; 3) დაკვირვებულობის, მათემატიკური მეტყველების და სასწავლო აქტივობებში მონაწილეობის უნარ-ჩვეულების განვითარება.

· გაპეტილის მსელელობა.

#### I. ორგ. მომენტი

#### II. ზეპირი ანგარიში. წინარე ცოდნის გააქტიურება

თამაში: „გარჩევთ საგნებს ფერის, ფორმისა და ზომის მიხედვით”

თამაშის მიზანი: ფიგურების ამოცნობა რაიმე ნიშნის მიხედვით.

თამაშის წესი: მოსწავლეებს დაურიგდება ქადალდის ყვავილები, რომელთა ფოთლებზე ეწერება: „პატარა წითელი სამკუთხედი”, „დიდი ყვითელი წრე” და ა. შ. თითოვეულმა მოსწავლემ მაგიდაზე დალაგებულ ფიგურებს შორის უნდა იპოვოს ფიგურა ამ ჩანაწერიში ადნიშნული ნიშნების მიხედვით.

#### III. საგაპეტილო თემის დასახელება

მასწავლებელი მოსწავლეებს ამოცანის ამოცსნას სთავაზობს.

ამოცანა. გიას 20 ფანქარი პქონდა. მან 4 ფანქარი თორნიკეს მისცა. რამდენი ფანქარი დარჩა გიას?

ამოცანის შინაარსის გაანალიზების შემდეგ იწყებენ მის ამოცსნას.

– რას გვეკითხება ამოცანა?

– როგორ გავიგორო რამდენი ფანქარი დარჩა გიას?

ბავშვები ადგენენ შესაბამის მოქმედებას, მასწავლებელი კი დაფაზე წერს ამ მოქმედებას (20-4)

– ვიციო როგორ გამოვაკლოთ 20-ს ერთნიშნა რიცხვი? (ვინმე თუ გამოთვლის მოცემულ სხვაობას, მით უმეტეს, თუ ახსნის კიდეც, როგორ გამოთვალა, მასწავლებელი მას აუცილებლად შეაქებს, წაახალისებს, მაგრამ მასალას აუცილებლად ახსნის)

– ვინ მიხვდა დღეს რა უნდა ვისწავლოთ? (20-გან ერთნიშნა რიცხვის გამოკლება)

#### IV. ახალი მასალის ახსნა

მასწავლებელი: – რამდენი ფანქარი პქონდა გიას? (პასუხის შემდეგ აჩვენებს 2 ათეულად შეკრულ ფანქებს) აი გიას ფანქრები. როგორც დავადგინეთ, რომ გავიგორო რამდენი ფანქარი დარჩა გიას, 20 ფანქარს უნდა გამოვაკლოთ 4 ფანქარი.

გამოჰყავს 2 ვაჟი და მიმართავს: – შენ იყავი გია, შენ თორნიკე. (გიას აძლევს 20 ფანქარს, რომელიც 2 ათეულადად შეკრული) რამდენი ფანქარი უნდა მისცე თორნიკეს?  
(4) როგორ უნდა მოიქცე? (ერთი კონა უნდა დავშალო.)

მოსწავლე შლის ფანქრების ერთ კონას და 4 ფანქარს აძლევს.

მასწავლებელი – სულ რამდენი ფანქარი გაქვს ახლა შენ? (16) როგორ მივიღეთ 16? (20-ს გამოვაკელით 4) როგორ გამოვაკელით 20-ს 4?

– ყველამ დაილაგეთ მერხზე 20 ჩხირი. რამდენი ათეული ჩხირი უნდა დადოთ მერხზე? ყველას უნდა გქონდეთ ათეულად შეკრული ჩხირების 2 კონა. გამოაკელით 4 ჩხირი 20 ჩხირს. როგორ გამოვაკლოთ? (ერთი ათეული 10 ერთეულად უნდა წარმოვადგინოთ და იქიდან მოვაკლოთ 4 ჩხირი) რამდენი ჩხირი დაგრჩათ? (1 ათეული და 6 ჩხირი)

საუბრის პარალელურად მასწავლებელი წერს

$$\begin{array}{r} \underline{\underline{20-4=16}} \\ 10-4=6 \\ 10+6=16 \end{array}$$

– დაფაზე დაწვრილებით დაკმურე გამოკლება. ოქვენ რვეულებში ასეთი სახით ჩაწერეთ  
 $20-4=16$

## VI. განმტკიცება

კიდევ გაიმეორებენ მოქმედების შესრულების გზას და ამოხსნიან სახელმძღვანელოდან სავ. №1-ს. ნახატის მიხედვით იმსჯელებენ მის ქვეშ შესრულებულ ჩანაწერზე, ახსნიან რატომაა შესაკრებები განსხვავებული ფურებით, რას მიუთითებენ ისრები და ა. შ.  
 ამის შემდეგ ხსნიან სავ.2-ს. მსჯელობენ ნახატის მიხედვით. ადადგენენ გამოტოვებულ რიცხვებს. ბოლოს გამოიტანენ დასკვნას: 20-ს რომ ერთნიშნა რიცხვი გამოვაკლოთ, 20 უნდა დაგშალოთ 2 ათეულიდან შემდეგ 1 ათეულიდან გამოვაკლოთ რიცხვი და მიღებულ სხვაობას დავუმატოთ 10.

ამის შემდეგ ზეპირად ამოხსნიან სავ.№3-ის მაგალითებს.

**დ/ს** გამოთვალე ხსნაობა: I ვარიანტი: 20-5, 20-7; II ვარიანტი: 20-8, 20-3.

მუშაობას აგრძელებენ სახელმძღვანელოსა და რვეულებში მოცემულ მასალაზე.

კომენტარები სავარჯიშოების შესახებ

**სავ.№4** ჯერ განმარტავენ რა გზით უნდა იპოვონ საძიებელი რიცხვი, შემდეგ კი ახალი ცოდნის საფუძველზე ხსნიან მაგალითებს რიგების მიხედვით (თითო რიგს, თითო მაგალითების წყვილი)

## გაკვეთილი №116

მათემატკის გაკვეთილის გეგმა-კონსაკექტი.

**მიზნები:** 1) მიღებული ცოდნის განმტკიცება ა) 20-გან ერთნიშნა რიცხვის გამოკლებაზე; ბ),-ით მეტობა/ნაკლებობა"-ზე; გ)ორნიშნა რიცხვისთვის ერთნიშნა რიცხვის შეკრება/გამოკლებაზე; დ) გეომეტრიული ფიგურების შედგენაზე; 2) დაკვირვებულობის, მათემატიკური მეტყველებისა და სასწავლო აქტივობებში მონაწილეობის უნარების განვითარება.

### გაკვეთილის მსგლელობა (სცენარი)

1. საორგანიზაციო მომენტი

2. ზეპირი ანგარიში. ცოდნის გააქტიურება

მასწავლებელი: – ჩვენი გაკვეთილის I ეტაპი გონების ვარჯიშია. მოამზადეთ რიცხვების მარაო და მაჩვენეთ პასუხები დასმულ კითხვებზე: (კითხვების პასუხებს მასწავლებელი დაფაზე დაწერს)

– I შესაკრებია 10, მეორე 3. რა იქნება ჯამი?

– რა რიცხვია 8-ისა და 2-ის ჯამი?

– საკლებია 12, მაკლები 1. რა იქნება ხსნაობა?

– მაჩვენეთ რიცხვი, რომელიც 11-ზე 7-ით მეტია.

– ტატომ ბადში მოკრიფა 18 ვაშლი, ვანომ – 10. კიდევ რამდენი ვაშლი უნდა მოკრიფოს ვანომ, რათა მასაც იმდენივე ვაშლი ჰქონდეს, რამდენიც აქს ტატოს?

– მაჩვენეთ რიცხვი, რომელსაც თვლის დროს 17-ის წინ ვასახელებთ.

– რა რიცხვია უმცირესი ორნიშნა და უდიდესი ერთნიშნა რიცხვების ხსნაობა?

– საცურაო აუზში 11 ბიჭი და 6 გოგონაა. რამდენი ბავშვია აუზში?

– რამდენი ერთეულია ერთი ათეულისა და ერთი ათეულის ჯამი?

– შეხედეთ ეკრანს (დაფას) რა რიცხვები წერია?( 13, 10, 11, 18, 8, 16, 1, 17, 2 ათეული)

– რა ჯგუფებად შეიძლება ამ რიცხვების დაყოფა? (8, 1 და 10, 11, 18, 16, 17, 20.)

– რა ნიშნით დავყავით?

– ერთნიშნა რიცხვები დაალაგეთ ზრდის მიხედვით (1, 8).

– 8 როგორ მივიღოთ 1-გან? (1+7=8)

- რა რიცხვი უნდა მიგუმატოთ 1-ს, რომ 10 მიგიღოთ? ( $1+9=10$ )
- რა რიცხვი უნდა მიგუმატოთ 8-ს, რომ 10 მიგიღოთ? ( $8+2=10$ )
- დაასახელეთ II ჯგუფის რიცხვები. დააღაგეთ ისინი ზრდის მიხედვით. (10,11,16,17,18,20)
- წაიკითხეთ სხვადასხვა ხერხით:  $6+9$ ,  $16-8$ ,  $8+5$ ,  $7+9$ ,  $15-8$ ,  $13-7$ . (ადგილიდან აკითხების)
- როგორ გამოვაკლოთ 20-ს ერთნიშნა რიცხვი?

### 3. სახელმძღვანელოზე მუშაობა

**სავN2.** ადგენენ და ხსნიან შესაბამის ტოლობებს როგორც შეკრების, ისე გამოკლების მოქმედებების გამოყენებით. ( $15\pm2$ ,  $15\pm4$ ,  $15\pm5$ )

### 4. დ/ს სავN3-ის ბ) I ვარიანტი, გ) II ვარიანტი, დ) III ვარიანტი.

#### ფიზ.წუთი

**სავN4 და სავN5.** დაფასთან გასული მოსწავლეები ხსნიან კომენტარებით.

**სავN6** ამოცანის შინაარს კარგად გაიაზრებენ და ისე ხსნიან. თუ რომელიმე მოსწავლემ ვერ აღიქვა მოცემულობა და ამოხსნა გაუჭირდა, სასურველია ჩხირების ან სქემის გამოყენებით ამოხსნას. ხსნიან კითხვების გამოყენებით.

კიდევ ერთი დამოუკიდებელი სავარჯიშო შერულდება. ამჯერად ამოცანები რვეულიდან, გვ. №42. I ვარიანტი სავN1 და II ვარიანტი სავN2.

### სავN7. პასუხი:



### 4. რეფლექსია:

- რაზე ვიმუშავეთ დღეს?
- რაში გამოიყენეთ 20-გან რიცხვის გამოკლების წესის ცოდნა?
- რომელი დავალება უფრო მოგეწონათ?
- რომელი გაგიჭირდათ?

### 5. თვითშეფასება. (სასიგნალო ბარათებით)

#### გაკვეთილი №117

გაკვეთილის თემა: ერთნიშნა რიცხვების შეკრება ათეულზე გადასვლით.

გაკვეთილის ტიპი: ახლის ახსნა

მიზნები: 1) ერთნიშნა რიცხვების შეკრების გაცნობა ათეულზე გადასვლით;

2) ზეპირი გამოთვლების უნარ-ჩვევების განვითარება, ამოცანების ამოხსნა;

3) ლოგიკურ-მათემატიკური მეტყველების, ყურადღების, ანალიტიკური აზროვნების, არსებითი ნიშნებისა და თვისებების გამოყოფის უნარ-ჩვევების განვითარება;

5) საგნისადმი ინტერესის გაღვივება.

#### მოსწავლეს უნდა შეეძლოს:

- მასწავლებლის დახმარებით გაკვეთილის თემისა და მიზნის ჩამოყალიბება;
- დავალების შესრულების ავგარიზმობის განსაზღვრა;
- დაკვირვება, გაანალიზება და დასკვნების გამოტანა;
- თანაკლასელებისათვის მოსმენა და მათი ნათქვამის გააზრება;
- წყვილებში მუშაობა, დიალოგის წარმართვა;
- თვითშემოწმება და თვითშეფასება.

**საჭირო მასალა:** ბარათები ჯგუფური მუშაობისთვის, ფანქრების 2 ყუთი წყვილს (თითოში 10 ფანქარი): ერთი ფერის (წითელი) 9 ფანქარი, მეორე ფერის (შავი) 4.

**გაკვეთილის მსვლელობა:**

#### I. ორგ. მომენტი

#### II. ზეპირი ანგარიში. წინარე ცოდნის გააქტიურება

### **კარნახი:**

- იპოვე 6-ისა და 4-ის ჯამი.
- იპოვე 5-ისა და 5-ის ჯამი.
- რამდენითაა 10 მეტი 7-ზე?
- რამდენითაა 10 მეტი 3-ზე?
- რიცხვი 8 გაადიდე 2-ით.
- რიცხვი 9 გაადიდე 1-ით.
- ერთი შესაკრებია 6, მეორე 3. რას უდრის მათი ჯამი?
- ერთი შესაკრებია 4, მეორე 5. რას უდრის მათი ჯამი?
- რიცხვი 9 შეამცირე 4-ით.
- რიცხვი 8 შეამცირე 4-ით.

მოსწავლეები მხოლოდ პასუხებს წერენ. ამოწმებენ ერთმანეთის ნამუშევრებს წყვილებში. ერთობლივად განიხილავენ შეცდომებს და ასწორებენ.

### **III. გაპეტილის მიზნის გაცნობა**

ცოდნის გააქტიურებისა და სირთულის დაფიქსირებისათვის მასწავლებელი მოსწავლეებს სთავაზობს დაფაზე დაწერილ მაგალითებს:

$$4+5 \quad 6+2 \quad 4+4 \quad 9+4$$

მოსწავლეები პირველი სამი მაგალითის პასუხს ზეპირად ითვლიან, მეოთხე მაგალითზე კი შეფერხდებიან.

მასწავლებელი: – რამ შეგაფერხათ? (ბოლო შეკრების შესრულება არ გვისწავლია)

– როგორი რიცხვების ჯამია  $9+4$ ? (ერთნიშნა რიცხვების)

– 10-ზე მეტი იქნება თუ ნაკლები  $9+4$  ჯამი?

– ვინ მიხვდა რა არის ჩვენი დღევანდელი გაკვეთილის მიზანი? რა თემა უნდა განვიხილოთ გაკვეთილზე?

– დიახ, დღეს ვისწავლით ერთნიშნა რიცხვების შეკრებას ათეულზე გადასვლით.

### **IV. ახალი მასალის ახსნა**

მასწავლებელს გამზადებული უნდა ჰქონდეს ფანქრების 2 ისეთი კუთხი, რომელთაგან თითოეულში მხოლოდ 10 ფანქარი ეტევა.

მასწავლებელი: – 9 წითელი და 4 ლურჯი ფანქარი ვიყიდე. რომ არ დამებნეს, ფანქრებს უუთებში ჩავალაგებ. წითელ ფანქრებს ამ უუთში ჩავალაგებ ისე, რომ. შევავსებ უუთს, ანუ ჩავდებ მასში იმდენი ფანქარს, რამდენიც ჩაეტევა. უუთში სულ 10 ფანქარი ეტევა. წითელფანქრებიან უუთში, რომელშიც უკვე 9 ფანქარი დევს, კიდევ რამდენი ფანქარი ჩაეტევა? (1) ჩავდოთ ის მე-10 ფანქარიც ამ უუთში. დანარჩენი კი მეორე უუთში.

– რამდენი უნდა დაგუმატოთ 9-ს, რომ 10 გახდეს? (1) რამდენი ფანქარი დაგვრჩა მეორე უუთში ჩასადებად? (3)

– რამდენი ფანქარი ჩავდეთ ორივე კუთხი? ( $10+3=13$ )

– ახლა სახელმძღვანელოში ვნახოთ **სავN1**. დავაპკირდეთ ნახატს და ავხსნათ რა კავშირშია ნახატის ქვეშ შესრულებული ჩანაწერები ნახატთან. (მსჯელობენ)

– ავხსნათ როგორ მივუმატეთ 9-ს 4. (4 დავშალეთ ისეთ ორ შესაკრებად, რომელთაგან ერთი 10-მდე ავსებს 9-ს. ანუ 4 დავშალეთ 1-ისა და 3-ის ჯამად. შემდეგ 9 შევავსეთ 10-მდე, ანუ დავუმატეთ 1 და მიღებულ 10-ს დაგუმატეთ 3).

– მაშასადამე, 9-ს 4 დაგუმატეთ ნაწილ-ნაწილ. გავიხსენეთ, რომ 4 არის 1 და 3, ჯერ 9 შევავსეთ 10-მდე, ანუ 9-ს 1 მივუმატეთ, მიღებულ 10-ს დაგუმატეთ დარჩენილი 3 და მივიღეთ 13.

### **VI. განმტკიცება**

ამის შემდეგ ხსნიან **სავN2**-ს. მოცემულია 5 მაგალითი (წყვილი). თითოეულზე თითო მოსწავლე მსჯელობს.

მასწავლებელი: – რა წესი გამოვიყენეთ ამ მაგალითების ამოხსნისას? რა დასკვნას შემოგვთავაზებთ მსგავსი ჯამების გამოთვლისას? (ჯერ ათეულამდე შეგსება უნდა შევასრულოთ და შემდეგ 10-ს მივუმატოთ დარჩენილი რიცხვი).

ანალოგიური მსჯელობით ხსნიან როგორაა შეკრება შესრულებული სავ.№5-ში.

### VII. დ/ს - ჯგუფური

მასწავლებელი ჯგუფების მიხედვით არიგებს ბარათებს დამოუკიდ. მუშაობისთვის.

$$\text{ბარათი №1: } 7+4= \quad 6+5= \quad 8+4=$$

$$\text{ბარათი №2: } 9+9= \quad 7+6= \quad 9+6=$$

$$\text{ბარათი №3 } 7+6= \quad 9+5= \quad 7+8=$$

ბაგშვები ჯგუფებში მუშაობენ. კონსულტანტი შედეგებს ამოწმებს.

### VIII. ამოცანების ამოხსნა

ამოცანებს ხსნიან სახელმძღვანელოდან (№2, №3, №5, №6)

### IX. შედეგების შეჯამება, თვითშეფასება

მასწავლებელი: – შეაფასეთ თქვენი დღევანდელი მუშაობა. (უსაბამებენ მიზნებსა და შედეგებს)

- რა ადმოჩენა გააპეთეთ დღეს?
- ადვილი იყო ამ მასალის შესწავლა თუ ძნელი?
- რა გაგიჭირდათ?

### გაკვეთილი №118-126

**მიზნები:** ცოდნის განმტკიცება თემაზე: 1) „ერთნიშნა რიცხვების შეკრება ათეულზე გადასვლით”; 2) რიცხვის, რიცხვითი სახელისა და რაოდენობების შესაბამისობები; 3) შეკრება-გამოკლების მოქმედებების ურთიერთკავშირი; 4) საგანთა მოცემული მიმღევრობის განვრცობა; 5) ბრტყელი გეომეტრიული ფიგურების ამოცნობა, აღწერა; 6) შეკრების ცხრილზე მუშაობა.

მასწავლებელი სურვილის მიხედვით რომელიმე გაკვეთილზე გამოიყენებს თამაშს: „მაგალითებს ვკითხულობთ სხვადასხვანაირად”

2+4	7+2	9+1	9-3	7-1	8-4
2+8	6+3	4+5	6-5	3-2	7-6

### რვეული გვ. 43-50

### გაკვეთილი №127

**მიზნები:** 1) ორნიშნა რიცხვების გამოკლება (20-ის ფარგალზი);

2) შეკრება-გამოკლების მოქმედებებზე მიღებული ცოდნის განმტკიცება.

**მასალა:** ჩხირები.

### გაკვეთილის მსვლელობა

#### I. ორგ. მომენტი

#### II. ზეპირი ანგარიში. წინარე ცოდნის გააქტიურება

თამაში: „ბრძოლა რიცხვებისა და მათი ჩანაწერებისათვის”. სასურველია, შესაბამისი ორი ერთნაირი ცხრილი მასწავლებელს წინასწარ ჰქონდეს გამზადებული.

12	4	14	8
1	15	10	20
13	7	3	17
9	11	19	6
16	18	5	2

12	4	14	8
1	15	10	20
13	7	3	17
9	11	19	6
16	18	5	2

**თამაშის წესი:** დაფასთან გამოჟყავს ორი მოსწავლე. აძლევს თითო საჩვენებელ ჯოხს და ეუბნება: თქვენ ერთმანეთს ეჯიბრებით 1-დან 20-მდე რიცხვების მიმდევრობით თვლასა და მათი ჩანაწერების მოქმედნაში. ჯერ იპოვით რიცხვს ცხრილში და ასახელებთ მას, შემდეგ მომდევნო რიცხვს იპოვით, ასახელებთ მას და ა. შ. მაშასადამე, ჯერ იპოვით და შემდეგ ასახელებთ რა რიცხვიც იპოვეთ. გამარჯვებულია ის, ვინც უველაზე ადრე იპოვის უველა რიცხვს, ანუ ვინც უველაზე ადრე დასახელებს 20-ს.

### III. გაკვეთილის თემის დასახელება

– გამოთვალეთ სხვაობები: 7–4, 17–4, 17–14.

მოსწავლეებს პირველი ორი გამოსახულების მნიშვნელობის გამოთვლა არ გაუჭირდებათ, მაგრამ მესამე ჯერ არ უსწავლიათ და ამას აუცილებლად აღნიშნავენ. შექმნილი პრობლემური სიტუაცია მიახვედრებს მათ, თუ რა თემა უნდა ისწავლოს დღეს.

### IV. ახალი მასალის ახსნა

მასწავლებელს გამოჟყავს 2 მოსწავლე. ერთს აძლევს 17 ჩხირს: 1 ათეული (კონად შეგრული) და 7 ერთეული (ცალკეული) და ეუბნება: აშა 17 ჩხირი და აქედან 14 ჩხირი მიეცი X-ს (II ბავშვის სახელს ეუბნება). მოსწავლემ ჯერ ათეული ჩხირი უნდა მისცეს მეორე ბავშვს, შემდეგ კი 4 ჩხირი.

– რამდენი ჩხირი დაგრჩა? (3)

– თუ შეგიძლია იმის ახსნა, როგორ გამოაკელი 17-ს 14? (17 ჩხირს ჯერ 1 ათეული ჩხირი გამოვაკელი, შემდეგ დარჩენილ 7 ჩხირს 4 და დამრჩა 3 ჩხირი.)

– ახლა სახელმძღვანელოში ვნახოთ **სავN1** და ბოლოს გამოვიტანოთ დასკვნა, თუ როგორ უნდა გამოვაკლოთ ორნიშნა რიცხვს ორნიშნა რიცხვი.

სავ. №1-ის წაკითხვისა და წყვილებში გაანალიზების შემდეგ აყალიბებენ ალგორითმს, თუ როგორ უნდა გამოაკლონ ორნიშნა რიცხვს ორნიშნა რიცხვი.

– მართალი ხარ. ორნიშნა რიცხვს რომ ორნიშნა რიცხვი გამოვაკლოთ, საჭიროა ამ რიცხვს ჯერ ათეული გამოვაკლოთ, შემდეგ კი ერთეულების სხვაობა გამოვითვალოთ.

### V. განმტკიცება

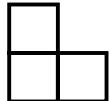
ჩხირების ან სხვა საგნების გამოყენებით კიდევ ერთ სხვაობას (მაგალითად, 18–12) გამოითვლიან. შემდეგ დაფაზე და რვეულში ხსნიან **სავN2-ის** პირველი ორ სვეტის მაგალითებს.

დამოუკიდებელ სამუშაოდ **სავN2-ის** დარჩენილ მაგალითებს გაანაწილებს.

შედეგების გაანალიზების, შეცდომების გასწორების შემდეგ ახალ შექმნილი ცოდნის განმტკიცების მიზნით სახელმძღვანელოსა და რვეულს უბრუნდებიან.

**კომენტარები სავარჯიშოების შესახებ**

**სავN9 პასუხი:**



### გაკვეთილი №128

**მიზნები:** 1) ორნიშნა რიცხვიდან ერთნიშნა რიცხვის გამოკლება ათეულზე გადასვლით; 2) 1-დან 20-მდე და პირიქით, 20-დან 1-მდე რიცხვების ზეპირი ნუმერაციის განმტკიცება; 3) 20-ის ფარგალში შეკრება-გამოკლების შესახებ მიღებული ცოდნის განმტკიცება; 4) სასწავლო აქტივობებში მონაწილეობის ხარისხის ამაღლება, აზროვნების უნარების განვითარება; 5) მოცემული ფრაგმენტის მიხედვით მიმდევრობის გამოტოვებული ადგილის შევსების უნარის განვითარება.

**მასალა.** 2 ათეული ჩხირი, სადემონსტრაციო ბარათები ციფრებით, მასალა კარნახის-თვის.

### გაკვეთილის მსგლელობა

I. ორგ. მომენტი

II. ზეპირი ანგარიში. წინარე ცოდნის გააქტიურება

### 1) თამაში: „იყავი ყურადღებით!“

თამაშის მიზანი: 1-დან 20-მდე და პირიქით, 20-დან 1-მდე რიცხვების ზეპირი ნუმერაციის განმტკიცება, სასწავლო აქტივობებში მონაწილეობის ხარისხის ამაღლების, აზროვნების უნარების განვითარება.

თამაშის წესი: მასწავლებელი ასახელებს რომელიმე ერთ რიცხვს 10-დან 20-მდე, ხოლო მოსწავლე ასახელებს ამ რიცხვის მომდევნო რიცხვს იმ შემთხვევაში, თუ მასწავლებელი მარჯვენა ხელს აწევს ზევით და ამ რიცხვის წინა რიცხვს იმ შემთხვევაში, თუ მასწავლებელი მარცხენა ხელს აწევს ზევით.

2) კარნასი: (მასწავლებელი თითოეულ გამოსახულებას აუჩქარებლად კითხულობს 3-3-ჯრ.)

15+4	17+2	12+4	10-5	19-7
14+4	11+8	20-1	15-3	13+1

### III. გაკვეთილის თემისა და მიზნის გაცნობა

1) მოსამზადებელი სამუშაო ახალი მასალის ასხესელად. რისთვისაც იყენებს შემდეგი სახის სავარჯიშოებს:

- რიცხვისთვის უნდა გამოეკლოთ 7. გამოაკლეს 4. რამდენი დარჩა გამოსაკლები?
- რიცხვიდან ჯერ გამოაკლეს 3, შემდეგ კიდევ 5. სულ რამდენი გამოაკლეს?

### 2) პრობლემური სიტუაციის შექმნა

მასწავლებელი მოსწავლეებს ამოსახსნელად აძლევს მაგალითებს: 15-3, 18-16, 16-9, რის შემდეგაც მოსწავლეები აღმოაჩენენ პრობლემურ მაგალითს (16-9) და მისი საშუალებით განსაზღვრავენ გაკვეთილის თემასა და მიზანს.

### IV. ახალი მასალის ახსნა.

დაფასთან გამოჰყავს მოსწავლე და აწერინებს მაგალითს: 16-9. სასურველია, ეს გამოკლება ჩეირებზე შეასრულებინოს სკლების მითითებით.

- რამდენი ჩეირის გამოკლება შეგიძლია 16-დან ისე, რომ ათეული არ დაშალო? (6) სულ რამდენი უნდა გამოგეკლო? (9) რამდენი გამოაკელი? (6) რამდენი დაგრჩა კიდევ გამოსაკლები? (3) რამდენი ჩეირი დარჩა 16 ჩეირს რომ 6 ჩეირი გამოვაკელით? (10) კიდევ რამდენი უნდა გამოვაკლოთ 10 ჩეირს, რამდენი დაგვრჩა გამოსაკლები? (3) რამდენი ჩეირი დაგრჩება? (7) რას უდრის 16-ისა და 9-ის სხვაობა? (7) ახლა თავიდან ბოლომდე მოგვიყევი, როგორ გამოვაკელით 16 ჩეირს 9 ჩეირი.

დაფაზე წერენ გამოკლების მაგალითს:  $16-9=16-6-3=10-3=7$ .

ახლა სახელმძღვანელოში ნახეთ **საგN1** და ნახატის მიხედვით განმარტეთ რა მოქმედებაა შესრულებული და როგორ.

ვინ ჩამოაყალიბებს ალგორითმს, როგორ გამოვაკლოთ 16-ს 7?

### V. განმტკიცება

სხვა მოსწავლეს იმავე გზით ათვლევინებს 16-7 სხვაობას (იყენებენ ჩეირებს). ასევე, მსჯელობით გამოითვლიან 16-8 სხვაობას და წერენ ტოლობას:  $16-8=16-6-2=8$ .

- დაკვირდით ჩანაწერებს და გაიხსენეთ როგორ ვხსნიდით ამ მაგალითებს ჩეირების გამოყენებით და ახსენით, რატომ გამოვაკლეთ 8-ის ნაცვლად ჯერ 6, შემდეგ 2 და 7-ის ნაცვლად ჯერ 6, შემდეგ 1.

ამგვარი გაანალიზების შემდეგ, უმჯობესია, განიხილონ სახელმძღვანელოში მოცემული **საგN2**, **საგN3** რომლებშიც მაკლებები ერთნაირია, ისევე, როგორც **საგN1**-ში. ამ შემთხვევაში ყურადღებას აქცევენ იმას, რომ მაკლებების დაშლა სხვადასხვანაირად ხდება. რაზეა დამოკიდებული მაკლების ჯამად დაშლა, ამის შესახებ დასკვნა მოსწავლეებმა გამოიტანონ. (შეიძლება ამ დავალებების წევილებში განაწილება და ბოლოს დასკვნის ჩამოყალიბება)

თემის ირგვლივ ზეპირ გამოკითხვას შემდეგი კითხვებით ჩაატარება:

- 18-9 სხვაობის გამოთვლისას როგორ დაშლი 9-ს?
- 17-8 სხვაობის გამოთვლისას როგორ დაშლი 8-ს?

- 14-5 სხვაობის გამოთვლისას როგორ დაშლი 8-ს?
- 13-5 სხვაობის გამოთვლისას როგორ დაშლი 5-ს?
- 11-5 სხვაობის გამოთვლისას როგორ დაშლი 5-ს?

საბოლოოდ ასკინიან, რომ ორნიშნა რიცხვს რომ ერთნიშნა რიცხვი გამოვაკლოთ ათეულზე გადასვლით, საჭიროა ა) მაკლები წარმოგადგინოთ ხელსაყრელ შესაკრებთა ჯამად (ერთი შესაკრები უნდა იყოს საკლების „ათეულების დამატება”, მეორე კი დანარჩენი ერთეულები); ბ) ორნიშნა რიცხვს ჯერ მისი „ათეულზე დამატება” უნდა გამოვაკლოთ, შემდეგ კი – დანარჩენი ერთეულები.

მუშაობას აგრძელებენ სახელმძღვანელოსა და რვეულში მოცემულ მასალაზე  
სახელმძღვანელოზე მუშაობა

#### კომენტარები სავარჯიშოების შესახებ

**სავN5** ჯერ მასწავლებელი კითხულობს ამოცანას. შემდეგ რომელიმე მოსწავლე ჩამოაყალიბებს ამოცანის პირობას, სხვა კითხვას და სხვა ამოხსნის ალგორითმს.

– გამოთვალეთ. იქნებ ზეპირად გამოთვალოს ვინმე? როგორ გამოთვალე?

**სავN6** ხსნიან დამოუკიდებლად.

**სავN10** ა) ფიგურების განლაგების წესი ასეთია: 1 ყვითელი, 1 წითელი, 2 ყვითელი, 2 წითელი, 3 ყვითელი, 3 წითელი. მაშასადამე, მომდევნო წრე იქნება წითელი.

ბ) მიმდევრობა წრეების სამეულებით შემდეგი წესითაა შედგენილი: 1 ყვითელი წრე, 1 წითელი წრე და 1 ორფერი წრე. ეს სამი წრე პერიოდულად მეორდება. მაშასადამე, ყვითელი წრის მომდევნო წრე წითელი უნდა იყოს.

#### VII. შედეგების შეჯამება.

– რა ვისწავლეთ დღეს?

– როგორ გამოვაკლოთ ორნიშნა რიცხვს ერთნიშნა რიცხვი?

– ყოჩად, ბავშვებო! თქვენ დღეს ძალიან კარგად იმუშავეთ.

**VI. დ/ს რვეული, სავN2.**

#### გაკვეთილი №129-131

**მიზნები:** 1) ორნიშნა რიცხვიდან ერთნიშნა რიცხვის გამოკლების შესახებ მიღებული ცოდნის განმტკიცება; 2) 1-დან 20-მდე რიცხვების ზეპირი ნუმერაციის, მათი შედარების; ამოცანის შინაარსის აღქმის, პრობლემის განსაზღვრის, ჩამოყალიბებისა და მისი გადაჭრის გზების ძიების უნარების განვითარება; 3) ვარაუდის გამოთქმის, მსჯელობის, შეხედულებათა დასაბუთების, აზროვნების უნარის განვითარება; 4) სასწავლო აქტივობებში მონაწილეობის ხარისხის ამაღლება.

**მასალა:** სხვადასხვა ფერის საგნები.

მიზნების მისაღწევად მასწავლებელი მოცემულ გაკვეთილებზე იყენებს თამაშებს:

I. „რიცხვები და საგნები”. თამაშობები ორწევრიანი გუნდები. შეიძლება ერთი გუნდი იყოს ერთ მერხთან მჯდომი ორი მოსწავლე, ხოლო მეორე გუნდი - II მერხთან მჯდომი ორი მოსწავლე. მასწავლებელი ასახელებს რიცხვს, მერხის მარცხენა მხარეს მჯდომი ყველა მოსწავლე აჩვენებს ამ რიცხვს, ხოლო მარჯვენა მხარეს მჯდომი ყველა მოსწავლე ქმნის დასახელებული რაოდენობის საგნების გროვას. ერთ-ერთი მათგანის მიერ შეცდომის დაშვების შემთხვევაში გუნდის რიცხვები წევრი გადის თამაშიდან.

#### II. „შედარება არ გვეშლება”

რაოდენობების შედარებაზე სავარჯიშოებს ჯერ საგნებზე, შემდეგ კი რიცხვებზე ასრულებენ. მასწავლებელს მაგიდაზე გამზადებული აქვს ფერების მიხედვით დაჯგუფებული, სხვადასხვა ფერის საგნები. ერთ-ერთ მოსწავლეს მოცემულ გროვაში საგნების დათვლას სთხოვს (მაგალითად, 7 წითელი წრე). მოსწავლე ითვლის საგნებს და ფერის მითითებით წერს დაფაზე მათ რაოდენობას. II მოსწავლეს სხვა გროვაში ათვლევინებს

საგნების რაოდენობას (მაგალითად, 5 ლურჯი წრე), III სხვა გროვაში (მაგალითად, 8 მწვანე წრე), IV სხვაში (მაგალითად, 4 ყვითელი წრე). დაფაზე ჩნდება ჩანაწერი:

წითელი	ლურჯი	მწვანე	ყვითელი
7	5	8	4

მასწავლებელი: – დაფაზე დაწერილი რიცხვები შეესაბამება ოქვენ მიერ ფერების მიეღვით დათვლილი წრეების რაოდენობებს. ამ რიცხვებს შორის რომელია 5-ზე მცირე? (4) როგორ დაწერ ამას მათემატიკურად? ( $4 < 5 < 8 < 4$ ) ამ რიცხვებს შორის რომელია 5-ზე მეტი? (7 და 8) ჩაწერეთ ეს წინადაღების შედარების სიმბოლოების გამოყენებით.

### III. თამაში: „დამალული რიცხვები”.

მასწავლებელს წინასწარ მომზადებული უნდა ჰქონდეს შემდეგი ცხრილები:

1	2				6				
10	9								1
12				16					20
19		17		15					11

შესაძლებელია: ა) თითოეული ცხრილი განთავსებული იყოს ეპრანზე/ფორმატზე; ბ) ცხრილების ნაცვლად ასეთივე წესებით თვალსაჩინო ადგილზე განალაგოს ბარათები რიცხვებით 1-დან 10-მდე (რომელი რიცხვიც არ უნდა რომ გამოჩნდეს, შესაბამისი ბარათი გადაბრუნებული დადოს.) გ) მასწავლებელს შეუძლია დაფაზე დაწეროს ცხრილები.

მასწავლებელი: –დააკვირდით I ცხრილს. რა წესითაა ცხრილში რიცხვები ჩაწერილი? რა ადმოაჩინეთ? (1 და 2 ერთმანეთის მომდევნო რიცხვებია, 2-ის შემდეგ ცარიელია მიმდევრობით სამი უჯრა, ე. ი. 2-დან 6-მდე სამი რიცხვი უნდა ვეძებოთ. ეს რიცხვებია 3, 4 და 5. მაშასადამე, I ცხრილში 1-ის ტოლი ბიჯით თანმიმდევრობით უნდა ეწეროს 1-დან 10-მდე რიცხვები. ცხრილს შევსების შემდეგ ასეთი სახე ექნება:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

დანარჩენთაგან თითოეულ ცხრილს ცალ-ცალკე არჩევენ და „უკან აბრუნებენ“ დამალულ რიცხვებს. გზადაგზა პასუხობენ კითხვებზე, რომელიც სჭირდებათ რიცხვების საპოვნელად. მაგალითად,

- ✓ რამდენი უჯრისაგან შედგება ცხრილი?
- ✓ რა რიცხვები წერია ცხრილის I და ბოლო უჯრებში?
- ✓ რა წესი ადმოაჩინეთ პირველ და მეორე უჯრებში ჩაწერილი ნიმუშის მიხედვით?
- ✓ როგორ შევამოწმოთ, ვრცელდება ოუ არა წინა რიცხვის 1-ით შემცირების წესი ცხრილის სხვა უჯრებში ჩასაწერი დანარჩენი რიცხვებისათვის? და ა.შ.

კომენტარები საგარჯიშოების შესახებ

გაკვN129 საგN10 ლაშა 2, მათე 2+2=4 და ნიკა 4+2=6..

გაკვN131 საგN6 რვაფეხებს შორის ოთხი განსხვავებაა:

I – მარცხენა რვაფეხას 8 ფეხი უჩანს, მარჯვენას 7;

II – მარჯვენა რვაფეხას პირი აქვს, მარცხენას არა;

III – სხვადასხვა მხარეს იყურებიან;

IV – თავზე ხალები სხვადასხვა რაოდენობით აქვთ.

## გაპეტილი №132

გაპეტილი: „მათემატიკა ჩვენს გარშემო”

**მიზნები:** 1) მათემატიკური ცოდნის ცხოვრებაში გამოყენება; 2) ობიექტების ანალიზის უნარის განვითარება; 3) მოსწავლისთვის დაკვირვებულობის, მათემატიკური მეტყველების, აზრობრივი თეორიების, თვითშეფასების განვითარებისთვის საჭირო პირობების შექმნა; 4) სივრცითი წარმოდგენების განვითარება.

**მოსალოდნელი შედეგები:** მოსწავლე გამოიყენებს მიღებულ ცოდნასა და უნარ-ჩვევებს; ამოცანების, გამოცანების, ანდაზების ფონზე ისწავლის ინფორმაციის შერჩევასა და კლასიფიკაციას; მოუსმენს თანამოსაუბრეს და ჩაერთვება დიალოგში; მოუსმენს მასწავლებელს და შეასრულებს მის მითითებებსა და მოთხოვნებს.

### გაპეტილის მსვლელობა

1) ორგანზაციული მომენტი.

2) ლოგიკური საგარჯიშოების შესრულება

მასწავლებელი: – ამოვხსნათ ამოცანები:

- ნაყინის რიგში 5 ადამიანი დგას. ანა მესამეა რიგის დასაწყისიდან. მერამდენეა ანა რიგის ბოლოდან? (საჭიროების შემთხვევაში ერთ ადამიანს ერთი წრით აღნიშნავენ დაფაზე ან 5 მოსწავლეს ჩააყენებენ რიგში და ისე ამოხსნიან)
- კიბეს სულ 7 საფეხური აქვს. გიგი ზუსტად კიბის შუა საფეხურზე დგას. მერამდენე საფეხურზე დგას გიგი?
- ანა, ბადრი და ვანო სხვადასხვა სახლებში ცხოვრობენ. ორი მათგანი ერთნაირ სამსართულიან სახლში ცხოვრობს, მესამე კი ორსართულიანში. ანა და ბადრი სხვადასხვანაირ სახლებში ცხოვრობენ. სხვადასხვანაირ სახლებში ცხოვრობენ ბადრი და ვანოც. ვინ რომელ სახლში ცხოვრობს? (მსჯელობენ, ანალიზის საფუძველზე გამოაქვთ დასკვნა: ბადრი ცხოვრობს ორსართულიანში, დანარჩენები – სამიანში.)

3) სახელმძღვანელოზე მუშაობა

სავ. №1 – გაიხსენებენ შეკრება-გამოკლების ცხრილის შედეგის წესს, გაანალიზებენ მოცემულ ტოლობებს და ნახატზე მოცემული წითელი და ლურჯი სამკუთხედების შეკრების გზით მიღებულ შედეგს შეადარებენ ცხრილის მიხედვით გამოთვლილ შედეგს. დამოუკიდებლად შეადგენენ ახალ ტოლობებს. დაფაზე ჩანაწერებს 4 მოსწავლე შეასრულებს (რიგ-რიგობით ან წევილებად).

სავ. №3 – დავალების შესრულებამდე იხილავენ მსგავსი დავალების ნიმუშს, რომელიც II და III საგარჯიშოებს შორის წერია 13-8 მაგალითის სახით. აანალიზებენ ნიმუშში შესრულებულ ყოველ ნაბიჯს და მსჯელობენ სავ.№3-ში შესრულებულ ჩანაწერებზე.

სავ. №4 – დამოუკიდებლად სხინიან პირველ ორ მაგალითს წინა საგარჯიშოში მოცემული წესით, შემდეგ დაფაზე იხილავენ სხვა წესსაც. კერძოდ, 15-7=15-5-2=10-2=8.

4) ფიზ.წუთები

სავ. №5 – ამოცანის ამოხსნის შემდეგ მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს ამოცანის კითხვის ისე შეცვლას, რომ ამოცანა ამოხსნას გამოკლებით.

სავ. №6 – ამოცანის ამოხსნის შემდეგ მასწავლებელი სთხოვს მოსწავლეებს ამოცანის პირობის ისე შეცვლას, რომ ამოცანის პასუხი იყოს „15 ჩიტი“.

მასწავლებელი (სახელმძღვანელოზე მუშაობის დასრულების შემდეგ) – როგორ გესმით გამონათქვამი: „მათემატიკა ყველგანაა“? (პასუხობენ)

„მათემატიკა ყველგან“

– რომელიმეს შეგხვედრიათ მათემატიკა საკლასო ოთახისა და გაპეტილის გარდა?

სად? (ავტობუსის ნომერი, ავტომობილის ნომერი, სახლის ნომერი, ფასები მაღაზიებში, სათამაშოების რაოდენობა, რიგისა და ადგილის ნომერი თოჯინების თეატრში, და ა.შ.)

– მოიყვანეთ ისეთი სიტუაციების მაგალითები, როდესაც მშობლიური ენის ან სხვა გაკვეთილზე მოგიწიათ რიცხვების გამოყენება (გამოცანებში, ამოცანებში, ანდაზებში და ა.შ. სპორტის გაპეტილზე: რიგში გათვლა, შეჯიბრებებში აღგილებზე გასვლა, ქართულ

ენაში – სიტყვაში მარცვლების რაოდენობა, ანბანში ხმოვნებისა და თანხმოვნების რაოდენობა და ა. შ).

იქნება, ახლაც გაიხსენოთ ასეთი ანდაზები, გამოცანები ან გამონათქვამები? ზოგს მასწავლებელი იხსენებს, ზოგსაც – ბავშვები.

- ერთი თხილის გული ცხრა ძმამ გაიყოო.
- ასჯერ გაზომე, ერთხელ გაჭერიო.
- ათჯერ გაგონილს, ერთხელ ნანახი სჯობიაო.
- ასი, ასი, ასლამაზი, ასი კაბა მაცია, თავზე ოქროს ქოჩორი კოხტად გადამვარცხნია.
- ერთს რომ ერთი მივუმატოთ, რამდენია ბაჭია? არ დაიბნა ბაჭია, ორი ყური ასწია.
- მათემატიკური თვალსაზრისით რას მოგაგონებთ ეს პატარა ლექსი? (ტოლობას: 1+1=2) და ა. შ.

**შედეგების შეჯამება.**

- რა ვაკეთეო?
- რა იყო საინტერესო?
- რას მოუყვებით მშობლებს?

### გაკვეთილი №137

(გაკვეთილი ღია ცის ქვეშ).

**მიზნები:** ცოდნის გაღრმავება გეომეტრიულ საკითხებზე

მასწავლებელი მოსწავლებს დაურიგებს ან გულზე მიაბნებს გეომეტრიულ ფიგურებს. მასწავლებლის ნიშანზე მოსწავლეები უნდა დაჯგუფდნენ რომელიმე ნიშნის (ფერი, ფორმა, ზომა) მიხედვით (თითოჯერ ფერის, ფორმის და ზომის მიხედვით).

- 1) დაითვლიან მითითებულ მანძილს ნაბიჯებით, დააყენებს ჯგუფებად მოსწავლეებს მათი დათვლილი ნაბიჯების რიცხვის მიხედვით და რომელიც მეტი იქნება, იმას მიიღებენ ზომად. გასაზომი მანძილი ბაგშვების 20 ნაბიჯზე მეტი არ უნდა იყოს.
- 2) დაასახელებენ ახლომდებარე საგნებს შორის, ასევე, შორს მყოფ საგნებს შორის ყველაზე მაღალს, ყველაზე დაბალს.
- 3) მიანიშნებენ საშუალოდ რამდენი ნაბიჯია (არაუმეტეს 20) რომელიმე შერჩეულ საგნამდე და ნაბიჯებით შეამოწმებენ გამოთქმულ გარაუდს.
- 4) აჯამებენ გაპერილის შედეგებს.

გაკვეთილის მსვლელობისას იღებენ ფოტოსურათებს და სასწავლო წლის დასასრულამდე ამზადებენ კედლის გაზეთს (ფორმატი რაიმე სათაურით, მაგალითად, „გაკვეთილი ღია ცის ქვეშ”), რომელზეც განათავსებენ ფოტო მასალას.

### გაკვეთილი №138

**მიზნები:** 1) მიღებული ცოდნის გამეორება/გაღრმავება ოქმაზე; ა) რიცხვების შედგენილობა 10-ის ფარგალში; 2) ლოგიკური აზროვნების, დაკვირვებულობისა და გაანალიზების უნარის განვითარება; 3) საგნისადმი სივგარულის გაღვივება.

**.მასალა:** ბარათები ციფრებით, ბარათები სახლებით (10-მდე რიცხვების შესადგენად), ზღაპრის გმირების სურათები, მატარებელი, სანიშნი (მისათოებელი) შანდლით.

#### I. ორგ. მომენტი თემის შეტყობინებით

– დღეს საინტერესო მოგზაურობა გველის. მატარებლით ვიმოგზაურებთ. გავჩერდებით სადგურებზე, სადაც ზღაპრის გმირები ცხოვრობენ.

**გაკვეთილის თემა:** გამეორება (ნატურალური რიცხვები 20-ის ფარგალში; რიცხვების შეკრება/გამოკლება 10-ის ფარგალში)

– დაგიწყოთ მოგზაურობა. ჩვენ ვიმუოფებით სარკინიგზო სადგურზე „სამი გოჭი“. ბილეთების შეძენა მხოლოდ მოცემული დავალებების შესრულების შემდეგ შეიძლება.

#### II. სადგური „სამი გოჭი“ (ზეპირი ანგარიში)

- დაასახელე უდიდესი ერთნიშნა რიცხვი, რომელიც ორი ტოლი რიცხვის ჯამია.
- დაასახელე უმცირესი ორნიშნა რიცხვი, რომელიც ერთნაირი ციფრებით იწერება.

- დაასახელე უდიდესი ორნიშნა რიცხვი, რომელიც ორი ტოლი ერთნიშნა რიცხვის ჯამია.
  - დაასახელე უმცირესი ორნიშნა რიცხვი.
  - რა რიცხვი უნდა მივუმატოთ დასახელებულ რიცხვს მისი მომდევნო რიცხვის მისაღებად?
  - რას უდრის ორი მომდევნო რიცხვის სხვაობა?
  - როგორ გავიგოთ 9 რამდენითაა მეტი 5-ზე? 6 რამდენითაა ნაკლები 8-ზე?
- ჩვენი მატარებელი მზადაა. ბილეთებს მივიღებთ, თუ ამ ზღაპრის გმირებს დავასახელებთ (ნაფ-ნაფი, ნუფ-ნუფი და ნიფ-ნიფი)
- ბილეთები გვაქვს. ჩავსხდეთ და გავემგზავროთ. პირველად გავჩერდებით სადგურზე: „ოქროს თევზი”

### III. სადგური „ოქროს თევზი” (თვალსაჩინობებით მუშაობა)

ერთ მერჩე ეძღვევათ ორი დავალება რიგის მიხედვით. ერთი რიგი ერთ მაგალითს ხსნის, მეორე – მეორეს.

მასწავლებელი: – მომისმინეთ და პასუხი მერჩე ჩხირებით ან გეომეტრიული ფიგურებით მაჩვენეთ.

I რიგი : 2-ს მივამატოთ 5; 9-ს მინუს 2.

II რიგი: 3 და 6 არის . . . ; 8 შეამცირეთ 3-ით.

III რიგი: 7 გაადიდეთ 2-ით; 5-ზე 3-ით ნაკლები რიცხვია . . . .

### IV. სადგური „ნაცარქექია” (დამოუკიდებელი სამუშაო)

მიზანი: რიცხვების შედგენილობის გამეორება (10-ის ფარგალში)

– ამ სადგურთან რიცხვები ცხოვრობენ. ახალი დასახლებაა. ზოგი უკვე შესახლდა ბინაში, ზოგი ჯერ არ შესახლებულა. მოდით, ბავშვებო, დავეხმაროთ რიცხვებს შესახლებაში.

მასწავლებელს მზად აქვს შესაბამისი მასალა ბარათებზე მოცემული ნიმუშების მიხედვით. ადგენენ რიცხვებს: 4, 5, 6, 7, 8, 9. (2-2 რიცხვი თითო რიგს)

			10	
	8			
5	3		5	?
		?	4	
		3	?	
		?	2	
		1	?	

ნიმუში

#### ზღაპრის გმირების გახსენება

- რამდენი ცხვარი ჰყავდა კომბლებ?
- რამდენი კომბალი ჰქონდა კომბლებ?
- რამდენი მტაცებელი ცხოველი შეხვდა ტყეში ცხვრებს?
- რამდენმა მტაცებელმა შეიკავა თავი ცხვრების შეჭმისაგან?
- ზღაპარი „ნაცარქექია“ წიგნის 4 გვერდს იკავებს, ხოლო ზღაპარი „მუჭა-ნახევარა“ მასზე 1 გვერდით ნაკლებს. რამდენგვერდიანია ზღაპარი „მუჭა-ნახევარა“?

#### შემოწმება/გასწორება

- ყოჩად, ბავშვებო! ბალიან ყოჩალები და მშრომელები ხართ. ნაცარქექიაც მშრომელი იყო? აბა, როგორ აჯობა დევს? იყო თუ არა ნაცარქექია გონიერი და მოხერხებული?
- იცით ალბათ, რომ გონება ვარჯიშით ვითარდება. ვავარჯიშოთ ჩვენი გონება სადგურზე „რიცხვები“. გოჭებმა თქვენთვის დავალებები გამომატანეს.

## V. სადგური „რიცხვები” (ფრონტალური მუშაობა)

ა) ნაფ-ნაფამ: გააგრძელე რიცხვების ჩამოთვლა 20-ის ფარგალში და აღწერე კანონზომიერება. ა) 1, 3, 5, . . . ; ბ) 10, 8, 6, . . .

ბ) ნიფ-ნიფამ: სახელმძღვანელოს სავ.№ 1-ის ამოხსნა გვთხოვა. (ხსნიან)

გ) ნუფ-ნუფამ: სახელმძღ.-ს სავ.№ 2-ის ამოხსნა გვთხოვა. (ხსნიან) რომელმა გოჭმა აიშენა ყველაზე უკეთესი სახლი? დანარჩენებმა რატომ ვერ აიშენეს კარგი სახლები? – ხომ ხედავთ, სიზარმაცემ და მხოლოდ გართობაზე ფიქრმა კინაღამ დაღუპა მმები.

VI. ახლა ვართ სადგურზე: „გამოიცანი”. ჩვენ გვევალება სახელმძღვანელოს №3, №4, №5 საგარჯიშოების ამოხსნა. ვნახოთ იქ რა არის გამოსაცნობი. (თითო რიგს საპასუხოდ ეძლევა თითო ნომერი)

## VII. თვალების გარჯიში

### VIII. სადგური „წითელქუდა”. (ამოცანების ამოხსნა)

– ჩვენი მატარებელი უახლოვდება სადგურს „წითელქუდა“. თურმე წითელქუდას საყვარელი სამუშაო ისეთი ამოცანების ამოხსნაა, როგორიცაა ჩვენი სახელმძღვანელოს №6, №7 და №9 ამოცანები. (ხსნიან)

### IX. ფიზ.წუთები

დავემშვიდობოთ წითელქუდას და გავაგრძელოთ გზა. შემდეგია

### X სადგური „გეომეტრიანა” (გეომეტრიული ფიგურები)

– რომელ გეომეტრიულ ფიგურებს იცნობთ? მაჩვენეთ ფიგურა, რომელსაც ა) 4 გვერდი აქვს; ბ) 3 წვერო აქვს.

– მაცვენეთ შეკრული წირით შედგენილი ფიგურა, რომელსაც არც წვერო აქვს და არც გვერდები (ადგილიდან აჩვენებენ, თან ერთხმად ასახელებენ ფიგურებს)

### XI. შედეგების შეჯამება

– რა გავაკეთეთ გაკვეთილზე?

– რა გავიმეორეთ?

– კოჩად, ბავშვებო!

## გაკვეთილი №139-142

**მიზნები:** 1) მიღებული ცოდნის გამეორება/გაღრმავება თემაზე: ა) რიცხვების შედგენილობა 20-ის ფარგალში; ბ) რიცხვების შეკრება-გამოკლება 20-ის ფარგლებში;

2) ლოგიკური აზროვნების, დაკვირვებულობისა და გაანალიზების უნარის განვითარება;

3) საგნისადმი სიყვარულის გაღვივება.

## გაკვეთილი №143-144 (სარეზერვო, გამეორება)

## ტესტური და შემაჯამებელი სამუშაოები

ქვემოთ მოცემულია თემების მიხედვით დალაგებული ტესტური და შემაჯამებელი სამუშაოები. ერთ ნომრად გაერთიანებულია ერთი და იმავე თემის როგორც ტესტური (დახურულბოლოიანი), ისე შემაჯამებელი (დიაბოლოიანი) დავალებები.

მოცემული სამუშაოები დაეხმარება მასწავლებელს მოსწავლის მიერ ამა თუ იმ თემის დაუფლების დონის განსაზღვრასა და ხარვეზების აღმოსაფხვრელი ზომების დაგეგმვაში. შემოთავაზებული ნიმუშების გამოყენებით მასწავლებელს შეუძლია, თავად შეადგინოს ანალოგიური დავალებები, კლასის საჭიროების მიხედვით.

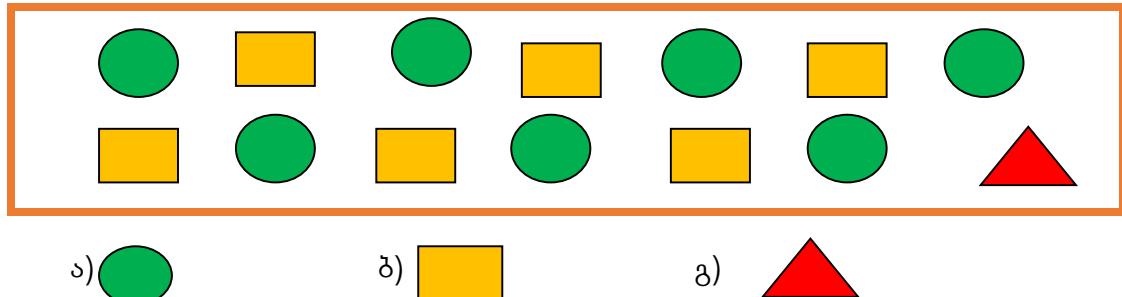
როგორც დახურულბოლოიანი, ისე დიაბოლოიანი დავალებების დიდი არჩევანია ჩვენ მიერ მითითებულ ელექტრონულ რესურსებში. ამ მხრივ განსაკუთრებით მოხერხებული და ადვილად გამოყენებადია პორტალ „კარგი სკოლის“ მიერ შემოთავაზებული სისტემა, რომელიც საშუალებას იძლევა, კონკრეტული კლასის ან/და მოსწავლის საჭიროების მიხედვით, შევუკვეთოთ ამა თუ იმ თემისა და კოგნიტური დონის დავალებები.

გთავაზობთ მოცემული დავალებების განმავითარებელი შეფასების ნიმუშს:

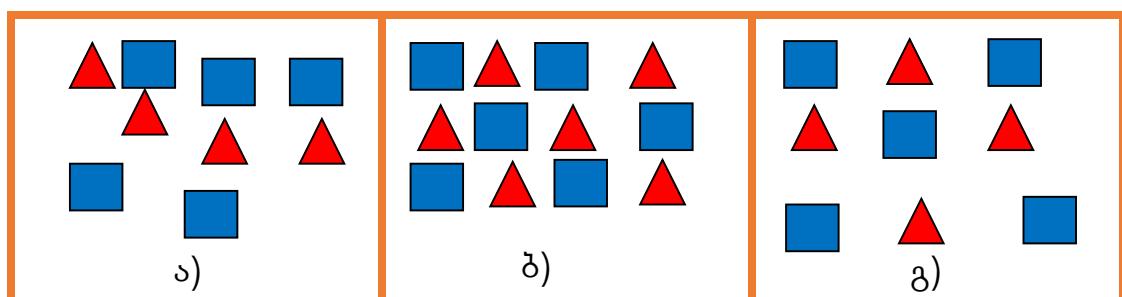
	დაბალი	საშუალო	მაღალი
კრიტერიუმი	ცდილობს, მაგრამ უჭირს დავალების შესრულება მასწავლებლის დახმარებითაც კი. დამოუკიდებლად შესრულების შემთხვევაში შეცდომით ხსნის დავალებათა ნახევარზე მეტს.	დამოუკიდებლად და უშეცდომოდ ასრულებს დავალებების არანაკლებ ნახევარს. მასწავლებლის დახმარებით ადვილად ასწორებს დაშვებულ შეცდომებს .	დამოუკიდებლად და თითქმის უშეცდომოდ ასრულებს დავალებას. იშვიათად უშვებს შეცდომას, რასაც ადვილად ასწორებს მასწავლებლის მითითების შემდეგ.

**ტესტი №1**  
მეტი, ნაკლები, იმდენივე

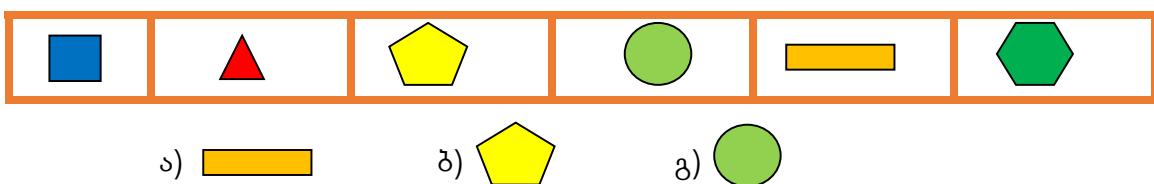
1. რომელია მეტი – წრე თუ ოთხკუთხედი?



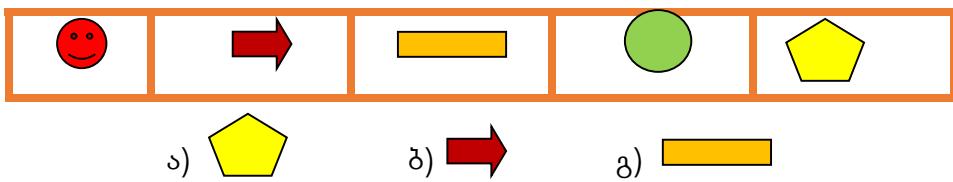
2. რომელ ნახატზეა იმდენი სამკუთხედი, რამდენიც კვადრატი?



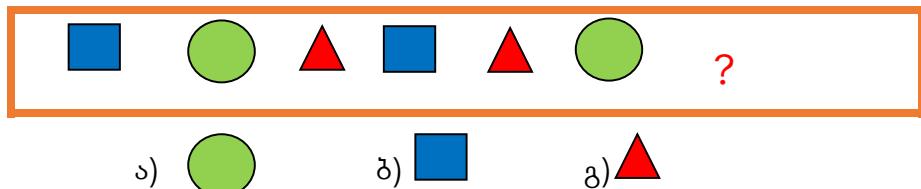
3. პირველ უჯრაში კვადრატია. რა ფიგურაა მეოთხე უჯრაში?



4. რა ფიგურაა მესამე უჯრაში?

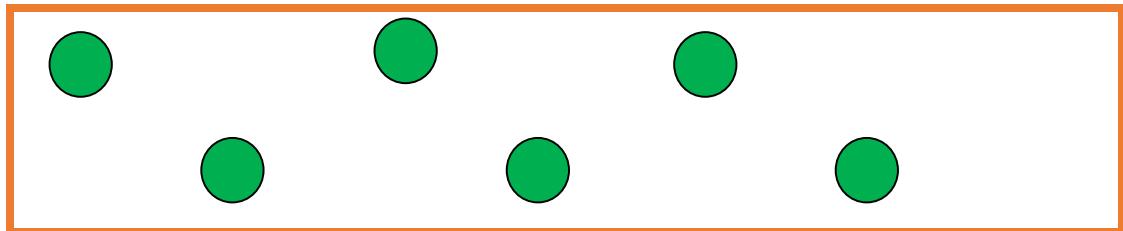


5. რა არის შემდეგი?

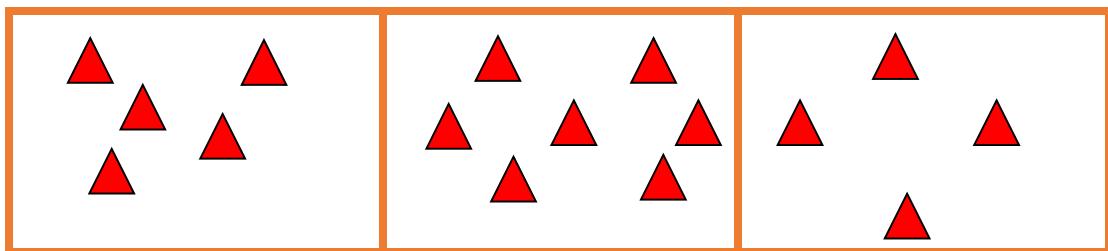


## შემაჯამებელი სამუშაო №1

1. დახატე იმდენი სამკუთხედი, რამდენიც წრეა.



2. შემოხაზე გროვა, რომელშიც ხუთი სამკუთხედია.



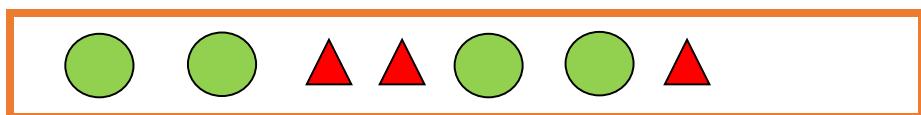
3. გააფერადე სამკუთხედი მწვანედ, ექვსკუთხედი – ლურჯად.



4. ჩახატე ოთხკუთხედში ოთხი წრე .

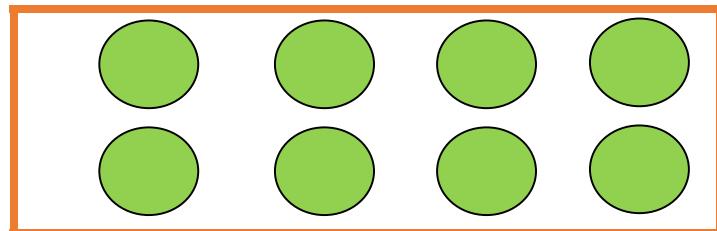


5. დახატე მომდევნო ფიგურა.



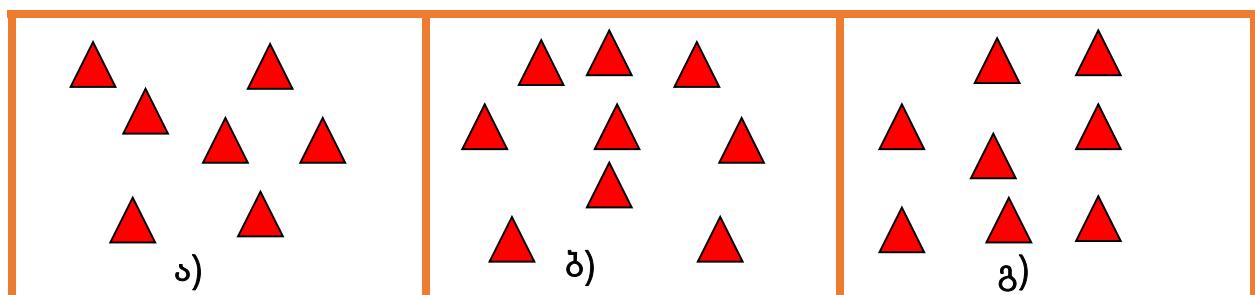
**ტესტი №2**  
**რამდენია?; 1-ით მეტი; 1-ით ნაკლები**

1. რამდენი წრეა?



- ა) 5                    ბ) 6                    გ) 7

2. რომელ ნახატზეა 9 სამკუთხედი?



3. რა რიცხვებია გამოტოვებული?

1	2		4		6
---	---	--	---	--	---

- ა) 3 და 7                    ბ) 5 და 7                    გ) 3 და 5

4. შემოხაზე რიცხვი, რომელიც 7-ზე 1-ით მეტია.

- ა) 6                    ბ) 8                    გ) 9

5. შემოხაზე რიცხვი, რომელიც 6-ზე 1-ით ნაკლები.

- ა) 5                    ბ) 7                    გ) 4

## შემაჯამებელი სამუშაო № 2

1. მაშოს 7 ვაშლი ჰქონდა. ერთი ვაშლი თებროს მისცა. რამდენი ვაშლი დარჩა მაშოს?

--	--	--	--	--	--

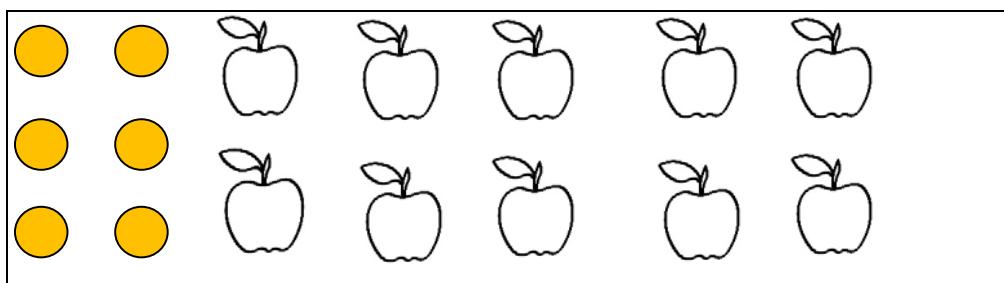
პასუხი: \_\_\_\_\_

2. გიას 4 ლარი აქვს, ხოლო ნატოს – გიაზე 1 ლარით მეტი. რამდენი ლარი აქვს ნატოს?

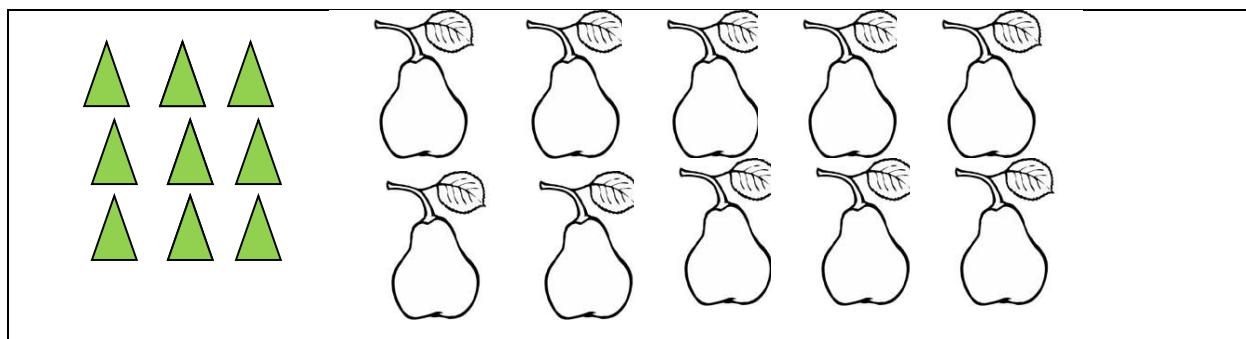
--	--	--	--	--	--

პასუხი \_\_\_\_\_

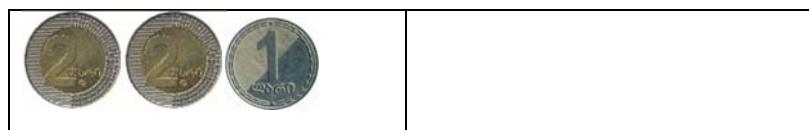
3. გააფერადე წრეებზე 1-ით მეტი რაოდენობის ვაშლები.



4. გააფერადე სამკუთხედებზე 1-ით ნაკლები რაოდენობის მსხლები.



5. დახატე იმდენი სამკუთხედი, რამდენი ლარიცაა ნახატზე.



## ტესტი №3

1. რას უდრის 5-ისა და 3-ის ჯამი?

- ۵) ۷-ს ۶) 8 -ს ۷) 9 -ს

2. რას უდრის 9-ისა და 4-ის სხვაობა?

- ۵) ۷-ს ۶) 6 -ს ۷) 5-ს

3. რა რიცხვი უნდა ეწეროს  $8 - \Delta = 2$  ტოლობაში  $\Delta$ -ის ნაცვლად?



4. რა რიცხვი უნდა ეწეროს  $4 + \Delta = 7$  ტოლობაში  $\Delta$ -ის ნაცვლად?



5. რამდენი აკლია 10 ლარამდე?



### შემაჯამებელი სამუშაო № 3

1. თამთას 10 ვაშლი ჰქონდა. მან 4 ვაშლი ლანას მისცა. რამდენი ვაშლი დარჩა თამთას?

--	--	--	--	--

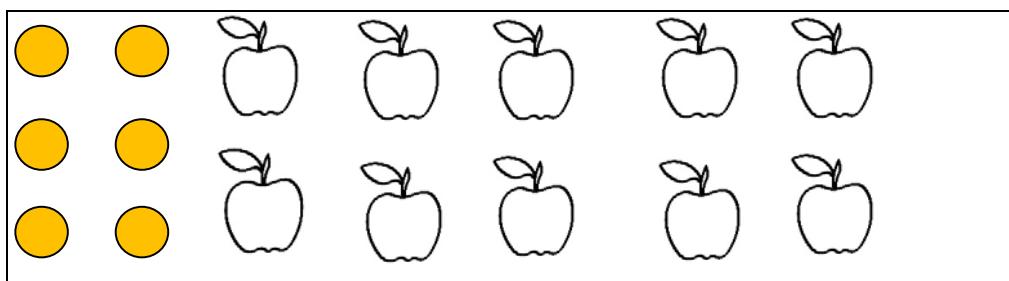
პასუხი: \_\_\_\_\_

2. ნანას 4 ლარი აქვს, ხოლო ლადოს 4 ლარით მეტი, ვიდრე ნანას. რამდენი ლარი აქვს ლადოს?

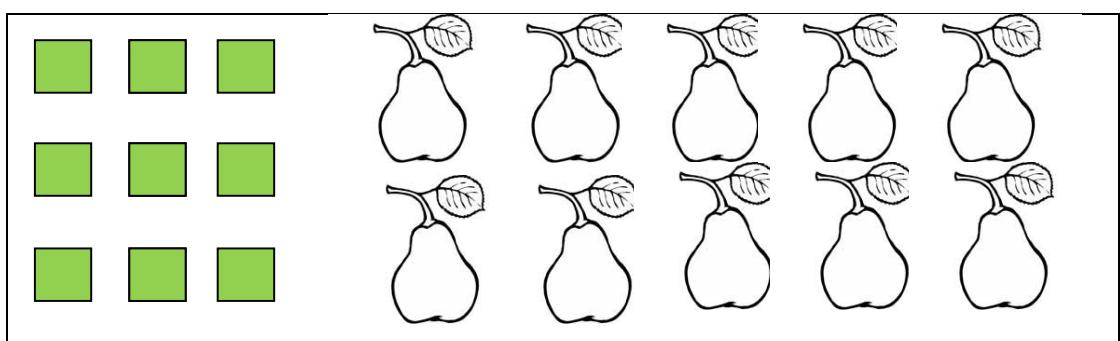
--	--	--	--	--

პასუხი \_\_\_\_\_

3. გააფერადე წრეებზე 3-ით მეტი რაოდენობის ვაშლი.



4. გააფერადე კვადრატებზე 4-ით ნაკლები რაოდენობის მსხალი.



5. დახატე იმდენი წრე, რამდენი ლარიც აკლია 10 ლარამდე.



ტესტი №4  
რიცხვები 20-ის ფარგლებში

## 1. 15-ზე 1-ით დიდი რიცხვია



## 2. 18-ზე 1-ით ნაკლები რიცხვია



3. የአዲስአበባ ገዢ ቅዱስ አድራሻ እንደሆነ?

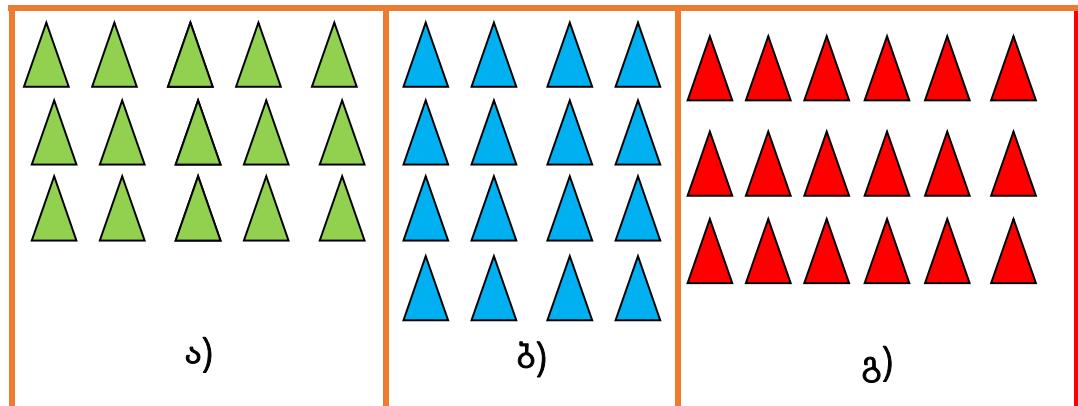
11	12		14		16
----	----	--	----	--	----

- ၃) ၁၃ და ၁၇                          ၄) ၁၅ და ၁၇                          ၅) ၁၃ და ၁၅

#### 4. რომელი უტოლობაა სწორი?

- g)  $20 < 19$       g)  $11 > 9$       g)  $11 < 9$

## 5. რომელ გროვაშია 16 სამკუთხედი?



### შემაჯამებელი სამუშაო № 4

1. გორჩას 14 თხილი ჰქონდა. 1 თხილი შეჭამა. რამდენი თხილი დარჩა გორჩას?

--	--	--	--	--

პასუხი: \_\_\_\_\_

2. ლევანს 13 ლარი აქვს, ხოლო ლადოს 1 ლარით მეტი, ვიდრე ლევანს. რამდენი ლარი აქვს ლადოს?

--	--	--	--	--

პასუხი \_\_\_\_\_

3. ვის მეტი ფული აქვს, ნანას თუ გიგას?

ნანას აქვს			
გიგას აქვს			

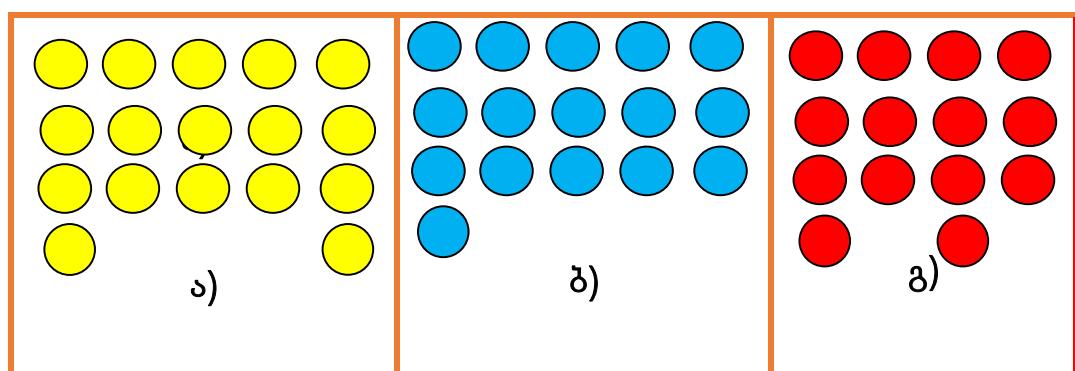
4. რა რიცხვი უნდა ეწეროს ტოლობაში  $\Delta$ -ის ნაცვლად?

$$18 + \Delta = 19$$

5. რა რიცხვი უნდა ეწეროს ტოლობაში  $\Delta$ -ის ნაცვლად?

$$\Delta - 1 = 19$$

ტესტი №5  
შეკრება- გამოკლება 20-ის ფარგლებში



## შემაჯამებელი სამუშაო № 5

1. ანამ და შიომ 12 თხილი თანაბრად გაინაწილეს. რამდენი თხილი ერგო თითოეულს?

<input type="text"/>				
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

პასუხი: \_\_\_\_\_

2. თამარს 5 ლარი აქვს, გიორგის 9 ლარით მეტი – ვიდრე თამარს. რამდენი ლარი აქვს გიორგის?

<input type="text"/>				
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

პასუხი: \_\_\_\_\_

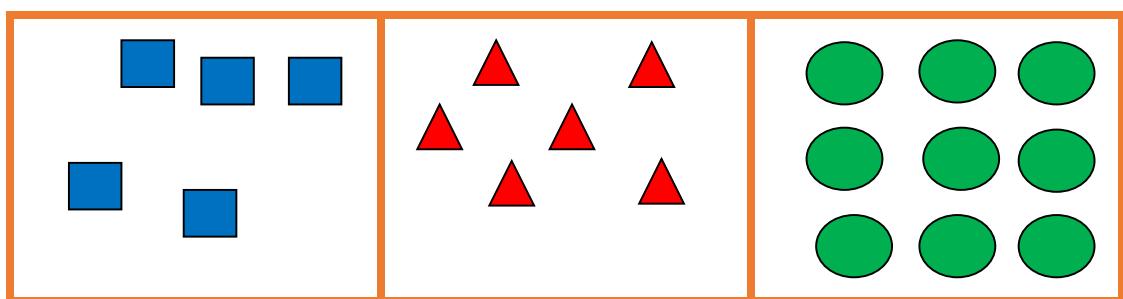
3. ქეთინოს 15 ლარი აქვს, მერის – 8 ლარით ნაკლები. რამდენი ლარი აქვს მერის?

<input type="text"/>				
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

პასუხი: \_\_\_\_\_

4. დააკავშირე გამოსახულების მნიშვნელობა შესაბამის ნახატთან

$20 - 14$	$9 + 3 - 3$	$7 + 5 - 7$
-----------	-------------	-------------



5. რა რიცხვი უნდა ეწეროს ტოლობაში  $\Delta$ -ის ნაცვლად?

$$8 + \Delta = 16$$

პასუხი: \_\_\_\_\_

## საპროექტო დავალების ნიმუშები

### პროექტი „რამდენი ფეხი აქვს?“

I ეტაპი: მოიძიე ინფორმაცია სხვადასხვა ცხოველის (ცოცხალი არსების) ფეხების რაოდენობის შესახებ;

II ეტაპი: დააჯგუფე ცხოველები ფეხების რაოდენობის მიხედვით (უფეხო, ორფეხა, ოთხფეხა, ექვსფეხა . . .);

III ეტაპი: მოიძიე შესაბამისი ფოტომასალა;

IV ეტაპი: გააფორმე შენი პროექტი, დაურთე ნახატები და მოძიებული სურათები;

V ეტაპი: მოაწყე შენი ნამუშევრის პრეზენტაცია კლასში.

#### პროექტის მიზანია:

1. მოსწავლემ გაიხსენოს და სისტემაში მოყვანოს ის ცოდნა, რაც მას აქვს მოცემულ საკითხთან დაკავშირებით;
2. შეიძინოს ინფორმაციის მოძიების სხვადასხვა საშუალების (შესაბამისი ლიტერატურა, ინფორმაციულ-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები, უშუალო დაკვირვება) გამოყენების უნარი;
3. გაიწაფოს რაოდენობრივი მონაცემების დაჯგუფება-დახარისხებაში;
4. გაიაზროს და შეიყვაროს ჩვენი პლანეტის მდიდარი და მრავალფეროვანი ფაუნა.

**შენიშვნა:** ხშირად, ყოფით სიტუაციაში, სიტყვას „ცხოველი“ მხოლოდ ძუძუმწოვარი ცხოველების აღსანიშნავად იყენებენ. მაგალითად, როცა ამბობენ „ფრინველები და ცხოველები“, გულისხმობენ, რომ ფრინველი ცხოველი არა. სინამდვილეში, სიტყვა „ცხოველი“ გულისხმობს ყველა ცოცხალ არსებას, სულიერს (იხ. ქართული ენის განმარტებითი ლექსიკონი), ხოლო ძუძუმწოვრები (ისევე როგორც ფრინველები, ქვეწარმვლები, მწერები და სხვა) ცხოველების ქვეკლასებია.

### პროექტი „აპლიკაციები გეომეტრიული ფიგურებით“

I ეტაპი: შეასრულე სხვადასხვა აპლიკაცია (სახლები, მცენარეები, ცხოველები, მოზაიკა, ხალიჩა და სხვა) გეომეტრიული ფიგურების გამოყენებით;

II ეტაპი: შეადგინე ალბომი შენი აპლიკაციებით;

III ეტაპი: მოაწყე შენი პროექტის პრეზენტაცია.

#### პროექტის მიზანია:

1. მოსწავლე გაიწაფოს I კლასში ნასწავლი გეომეტრიული ფიგურების დახატვა-დახაზვაში;

2. ერთი ან რამდენიმე სახის გეომეტრიული ფიგურის კომბინაციით (მიღებით, ჩახაზით, მიმდევრობით განლაგებით და სხვ) შექმნას წინასწარ მოფიქრებული აპლიკაცია, რაც ფიგურათა თვისებების გააზრებას შეუწყოფს ხელს;
3. განუვითაროს მოსწავლეს სიგრცეში ორიენტირების უნარი.

**გთავაზობთ მოსწავლის მიერ შესრულებული პროექტის განმავითარებელი შეფასების რუბრიკის ნიმუშს**

აქტივობა	დაბალი	საშუალო	მაღალი
ინფორმაციის მოძიება	ვერ მოიძია შესაბამისი ინფორმაცია ან მოძიებული ინფორმაცია არ შეესაბამება თემას	მოიძია არასრული ინფორმაცია ან მოძიებული ინფორმაცია ნაწილობრივ შეესაბამება თემას	მოიძია სრულყოფილი ინფორმაცია
ინფორმაციის დახარისხება	ინფორმაცია არ არის დახარისხებული	ინფორმაცია დახარისხებულია ნაწილობრივ	ინფორმაცია დახარისხებულია სრულყოფილად
თვალსაჩინოებათა შექმნა/მოძიება	პროექტს თვალსაჩინოებების ნაწილი შეესაბამება თემას	თვალსაჩინოებების ნაწილი შეესაბამება თემას	ახლავს თემის შესაბამისი მრავალფეროვანი თვალსაჩინოები
პროექტის საპრეზენტაციოდ მომზადება	პროექტი არაა საპრეზენტაციოდ მომზადებული ან მომზადებულია უხარისხოდ	პროექტი გარკვეული სარგებებითა და საპრეზენტაციოდ მომზადებული	პროექტი მომზადებულია სრულყოფილად
თემის პრეზენტაცია აქტუალობის დასაბუთება	პრეზენტაცია არ შედგა ან იყო თემის შეუსაბამო	პრეზენტაცია გარკვეული ხარვეზებით ჩატარდა, სრულად არ წარმოჩნდა თემის აქტუალობა, პრეზენტორის მსჯელობა იყო ნაკლებად დამაჯერებელი	სწორად იყენებს ტერმინებს, მსჯელობს დამაჯერებლად და ასაბუთებს თემის აქტუალობას.

## დამატებითი ამოცანები

მოცემული ამოცანების გამოყენება მასწავლებელს შეუძლია მოსწავლეებთან როგორც საკლასო, ისე ინდივიდუალური მუშაობისას.

მოსწავლეები არ უნდა მოვაქციოთ სასკოლო პროგრამის ჩარჩოებში. მეტი სამოქმედო არეალი უნდა მივცეო მათ გონიერას, უნდა გამოვიყენოთ ის შესაძლებლობები, რაც გააჩნიათ. ამაში სხვადსხვა აქტივობები დაგვეხმარება. ერთ-ერთი ასეთი აქტივობაა ოლიმპიადა

საჭიროა თუ არა სწავლების I საფეხურზე ოლიმპიადების ჩატარება? რა თქმა უნდა, საჭიროა. ოლიმპიადა დაეხმარება მოსწავლეს, გააკეთოს I აღმოჩენა, გამოამჟღავნოს შემოქმედებითი შესაძლებლობები, გაუჩნდეს ხალისი და მათემატიკისადმი ინტერესი.

როგორ ტარდება ოლიმპიადა სწავლების I საფეხურზე?

მოსწავლეებს შეატყობინებენ, რომ დათქმულ დროს ტარდება ოლიმპიადა. ოლიმპიადის ჩატარებამდე მასწავლებელი რამდენიმე მეცადინეობას ატარებს, რომელზეც ხსნიან არასტანდარტულ ამოცანებს.

ოლიმპიადაზე გასასვლელად მოსწავლეები მიზანმიმართულად, თანდათანობით უნდა მოვამზადოთ. ოლიმპიადა და მსგავსი ღონისძიებები აშინებს პატარებს, რადგან წინასწარ სჯერათ, ამოცანები ისეთი როგორი იქნება, რომ ვერ ამოხსნიან.

ოლიმპიადა არ უნდა იქცეს ისეთ ღონისძიებად, რომელიც შესარჩვებულ ტურნებზე შერჩეული 2-3 მოსწავლისათვის წელიწადში ერთხელ ტარდება. იგი უნდა იყოს მასობრივი. საამისოდ სისტემატურად უნდა ხდებოდეს მოსწავლეთა მომზადება. მასწავლებელს ბევრჯერ ეძლევა შესაძლებლობა, რომ საგაკვეთოდო დროის 5-6 წუთი არასტანდარტული, ლოგიკური და სააზროვნო ამოცანების ამოხსნას დაუთმოს. სასურველია, ასეთი ამოცანები კვირაში 2-3-ჯერ მაინც ამოხსნან. თუ ამოხსნა მაშინვე ვერ შეძლეს, მასწავლებელმა მოსწავლეებს ამ ამოცანაზე სახლში დაფიქრების საშუალება უნდა მისცეს.

უნდა ჩატარდეს სამი ტური: I. მოსამზადებელი; II. შესარჩევი; III. ოლიმპიადა.

### მოსამზადებელი ტური

**მიზნები:** 1) მოსწავლის ფსიქოლოგიური მომზადება მომდევნო ტურისთვის; 2) მოსწავლის ინტერესის გაღვივება ოლიმპიადის მიმართ; 3) ზოგიერთი თემის დამუშავება (როგორი ტიპის ამოცანების ამოხსნა მოცემულ თემაზე)

ამოცანების ამოხსნა კოლექტიურად ხდება. საჭიროების შემთხვევაში მასწავლებელიც ეხმარება მოსწავლეებს ამოხსნის გზის მოძებნაში.

### მოსამზადებელი ტურის ამოცანები

1. ხის ტოტზე 8 ბეღურა იჯდა. სამის გარდა ყველა გაფრინდა. რმდენი ბეღურა დარჩა ტოტზე?
2. ხის ტოტზე 6 ბეღურა იჯდა. 4 მათგანი ამავე ხის მეორე ტოტზე გადაფრინდა. რამდენი ბეღურაა ხეზე?
3. ერთ ცხოველს აქვს 2 წინა ფეხი, 2 უკანა ფეხი, 2 მარჯვენა და 2 მარცხენა ფეხი. რამდენი ფეხი აქვს ამ ცხოველს?
4. ტბაზე 4 ნავი დაცურავდა. 1 ნავი ნაპირზე მიაბეს. რამდენი ნავია ტბაზე?
5. ბუჩქის უკან დამალულ ყველა პურდლელს ერთად 6 ყური აქვს. რამდენი კურდლელი იმალება ბუჩქის უკან?
6. მესერს უკან დამალულ ყველა ლეგვს ერთად 8 თათი აქვს. რამდენი ლეგვია მესერს უკან?
7. თავლაში რამდენიმე ძროხა და ერთი ხბოა. ყველას ერთად 5 კუდი აქვს. რამდენი ძროხაა თავლაში?

8. მერცხალმა თავის ბარტყებს ბუდეში საჭმელი მიუტანა. ყველა მერცხალს ერთად 4 ნისკარტი აქვს. რამდენი ბარტყია ბუდეში?
9. დამალობანას თამაშისას სალომებ დობის უპან ბაგშვების 6 ფეხი დაინახა. რამდენი ბაგშვის ფეხი დაინახა სალომეშ?
10. ვანომ დაინახა, რომ ეზოში ბაშვები ველოსიპედებით სეირნობდნენ. ყველა ველოსიპედს ერთად 5 ბორბალი ჰქონდა. რამდენი ველოსიპედი დაინახა ვანომ?
11. ალექსანდრე, მაგდა და თათია ორბორბლიანი და სამბორბლიანი ველოსიპედებით სეირნობდნენ. ყველა ველოსიპედს ერთად 7 ბორბალი ჰქონდა. რამდენი იყო ორბორბლიანი და რამდენი სამბორბლიანი ველოსიპედი?
12. პოლიეთილენის პარკში 4 ქადაა. ქადები თანაბრად უნდა გაინაწილოს ოთხმა მეგობარმა ისე, რომ თითოეულს თითო ქადა ერგოს და 1 ქადა პარკში დარჩეს. როგორ უნდა მოახერხონ განაწილება?
13. კალათაში 6 ვაშლია. ვაშლები სამმა გოგონამ ისე უნდა გაინაწილოს, რომ თითოეულს 2 ვაშლი ერგოს და ორიც კალათაში დარჩეს. როგორ უნდა მოახერხონ ვაშლების ამ წესით განაწილება?
14. ერთ თევზე 6 ფორთოხალია. კიდევ რამდენი თევზია საჭირო, იმისათვის, რომ თითო თევზე ორი ფორთოხალი დადონ?
15. ნინომ 6 ბაფთა შეიძინა. ბაფთები თავის ქალიშვილებს თანაბრად გაუნაწილა. თითოეულ გოგონას 2 ბაფთა ერგო. რამდენი ქალიშვილი ჰყავს ნინოს?
16. ქოთანში 8 პატარა კაქტუსია. კაქტუსები სხვა ქოთნებში უნდა გადარგონ. კიდევ რამდენი ქოთანია საჭირო, რათა თითოეულში 2 კაქტუსი იყოს?
17. გალიაში 4 კურდღლებია. კიდევ რამდენი გალიაა საჭირო, კურდღლები რომ დააცალკეონ?
18. ეზოში 2 ვაშლის ხეა. თითოეულს 4 ტოტი აქვს. თითო ტოტს 2 ვაშლი აბია. რამდენი ვაშლია ორივე ხეზე?
19. ნიკო ქუთაისიდან თბილისში მიემგზავრებოდა. მის გარდა ავტობუსში მხოლოდ 8 მგზავრი იყო. რამდენი ადამიანი იყო ავტობუსში?
20. კვადრატის ფორმის ოთახის თითო კუთხეში თითო კატა ზის. თითოეული მათგანის წინ 3 კატა ზის. რამდენი კატაა ოთახში?
21. დახაზე სამკუთხედი, ოთხკუთხედი და წრე ისე, რომ წრე იყოს სამკუთხედის მარჯვნივ, მაგრამ ოთხკუთხედის მარცხნივ.
22. ერთ სკამზე სხედან ნატო, გიზო და ზურა. ნატო ზის ზურას მარჯვნივ, ხოლო ზურა გიზოს მარჯვნივ. რა თანმიმდევრობით სხედან ბაშვები?
23. ერთ სკამზე სხედან დათო, ლელა და ნელი. ნელი ზის დათოს მარცხნივ, ხოლო დათო ლელას მარცხნივ. ვინ ზის დანარჩენ ორს შორის?
24. კინოდარბაზში დოდო შოთას მარცხნივ, ხოლო ანა ყველაზე მარჯვნივ ზის. რა თანმიმდევრობით სხედან ბავშვები?
25. დახაზე წითელი და ლურჯი წრეები, სულ 9 ისე, რომ ყოველ ორ წითელ წრეს შორის იყოს ლურჯი წრე.
26. დანარჩენგლის რამდენი წყვილი შეიძლება შეგადგინოთ 8 დანისა და 6 ჩანგლის გამოყენებით?
27. რამდენი ერთნაირი თაიგულის შედგენაა შესაძლებელი 6 თეთრი, 4 წითელი და 2 ყვითელი კარდით?

28. კალათაში 10-ზე ნაკლები რაოდენობის რამდენიმე ვაშლია. მათი თანაბრად განაწილება შეიძლება როგორც 2, ისე 3 ბაგშვზე. რამდენი ვაშლია კალათაში?
29. აღადგინე ტოლობაში გამოტოვებული „+” ან „-“ ნიშანი:  $9*3*5=1$ ,  $7*2*3=6$ .
30. სამი ხელოსანი მანქანის შეკეთებაზე 6 საათი მუშაობდა. რამდენ ხანს მუშაობდა თითოეული ხელოსანი?
31. ორ სახლს 10 ფანჯარა აქვს. ერთ მათგანს ორით მეტი ფანჯარა აქვს, ვიდრე მეორეს. რამდენი ფანჯარა აქვს თითოეულ სახლს?
32. ორ სახლს 12 ფანჯარა აქვს. ერთ მათგანს 4-ით ნაკლები ფანჯარა აქვს, ვიდრე მეორეს. რამდენი ფანჯარა აქვს თითოეულ სახლს?
33. პარკში, გზის გასწვრივ 15 ხე დგას. ყოველ ორ ხეს შორის თითო სკამი იდგა. ერთი გატყდა და გაიტანეს. რამდენი სკამი დარჩა?

### შესარჩევი ტური

ამ ტურზე ყველა პირველკლასელმა მოსწავლემ უნდა შეამოწმოს თავისი შესაძლებლობები.

### შესარჩევი ტურის ამოცანები

34. თეთრ და ყვითელ კორპუსებში ერთნაირი რაოდენობის ბინებია. ყვითელ კორპუსში მეტი ბინაა, ვიდრე ნაცრისფერში, ხოლო წითელ კორპუსში მეტი ბინაა, ვიდრე თეთრში. რომელ კორპუსშია მეტი ბინა, წითელში თუ ნაცრისფერში?
35. ვაჟას კობაზე მეტი სათამაშო მანქანა აქვს, ოთარს ვაჟაზე მეტი, ხოლო ანდროს - კობაზე ნაკლები. ვის მეტი მანქანა აქვს, ოთარს თუ ანდროს?
36. ბაღში იმდენივე ვაშლის ხეა, რამდენიც მსხლის. მსხლის ხე უფრო ნაკლებია, ვიდრე ქლიავის. ალუბლისა კი ვაშლის ხეებზე ნაკლებია. რომელია ბაღში მეტი, ალუბლის ხე თუ ქლიავის ხე?
37. წიგნის მე4 გვერდიდან მე7 გვერდის ჩათვლით მარიმ ყველა გვერდი წაიკითხა. რამდენი გვერდი წაიკითხა მარიმ?
38. ჭაგანში 10 მტევანი იყო. ანდრო ჭაგანს ყოველდღე 2 მტევანს აჭრიდა და ჭამდა. მერამდენე დღეს მოჭრა ანდრომ ბოლო ორი მტევანი? მერამდენე დღეს შეჭამა ანდრომ მეხუთე მტევანი?
39. 6 ჩხირით შედგენილ სამკუთხედს დაამატე 3 ჩხირი და მიიღე 5 სამკუთხედი.
40. დედამ სავსე ბოთლიდან ნინოს მაღალი და ვიწრო ჭიქა გაუვსო რძით, ხოლო მედეას - დაბალი და განიერი. ცარიელი ბოთლი მაგიდაზე დატოვა. როგორ შეამოწმონ გოგონებმა, ვის ერგო მეტი რძე?
41. დარგეს 5 ძირი წითელი გარდი და ყოველ ორ მათგანს შორის თეთრი. რამდენი ძირი ვარდი დარგეს სულ?
42. დახაზე კვადრატი. გაავლე 3 ხაზი ისე, რომ კვადრატი 7 ნაწილად გაიყოს.
43. მეგი ნინოზე მაღალია, ხოლო სანდრო ნინოზე დაბალი. ვინაა ყველაზე მაღალი?
44. გიორგი სანდროზე უფროსი და შალგაზე უმცროსია. ვინაა ყველაზე უფროსი?
45. ჩავიფიქრე ორი რიცხვი და შევკრიბე, მივიღე 6. ერთ მათგანს მეორე გამოვაკელი და ისევ 6 მივიღე. რა რიცხვები ჩავიფიქრე?
46. ჩავიფიქრე რიცხვი და მას იმდენივე მივუმატე, მივიღე 8. რა რიცხვი ჩავიფიქრე?
47. ჩავიფიქრე რიცხვი, მას მარჯვნიდან მივუწერე ერთი ციფრი და მივიღე ათი. რა

48. რიცხვი ჩავიფიქრე? რა ციფრი მივუწერე ჩაფიქრებულ რიცხვს?
49. 5-ს ორი განსხვავებული რიცხვი მივუმატე და 6 მივიღე. რა რიცხვები მივუმატე?
50. ხუთს ორი ტოლი რიცხვი მივუმატე და ცხრა მივიღე. რა რიცხვები მივუმატე?
51. საგაზაფხულო არდადეგები 1 კვირა და 1 დღე გაგრძელდა. რამდენდღიანი იყო საგაზაფხულო არდადეგები?
52. ოთახის კუთხეში ორი თაგვი თამაშობდა. კატა მიეპარა, ერთი თაგვი დაიჭირა და გაიქცა. რამდენი თაგვი დაჩრა ოთახის კუთხეში?
53. სამი ნათურა ენორ. ორი ჩააქრეს. რამდენი ნათურა დაჩა?
54. რომელი ორი განსხვავებული რიცხვის ჯამია რიცხვი 2?
55. რომელი ორი განსხვავებული რიცხვი უნდა გამოვაკლოთ 6-ს, რომ 2 მივიღოთ?
56. შეიძინეს 2 მაგიდა და 7 სკამი. კიდევ რამდენი სკამის შეძენაა საჭირო იმისათვის, რომ თითოეულ მაგიდასთან 4 სკამი იდგეს?
57. რომელი ორი განსხვავებული რიცხვი უნდა მივუმატოთ 7-ს, რომ უდიდესი ერთნიშნა რიცხვი მივიღოთ?
58. ორ თევზზე თანაბარი რაოდენობის ფუნთუშები ელაგა. ერთიდან შეჭამეს 4, ხოლო მეორედან 5 ფუნთუშა. რომელ თევზზე დარჩა მეტი ფუნთუშა?
59. ეზოში 3 გოგონა თამაშობს. ორ მათგანს ლურჯი კაბა აცვია, ერთს წითელი. ნინოსა და მედეას შორის ერთს წითელი კაბა აცვია, მეორეს – ლურჯი. ასევე, თამარსა და ნინოს შორისაც, ერთს წითელი კაბა აცვია, მეორეს – ლურჯი. ვის რა ფერის კაბა აცვია?

### ოლიმპიადა

ოლიმპიადა სემესტრის დასასრულს ტარდება. მისი შედეგების გაცნობას ცალკე დრო უნდა დაეთმოს (არა საგანვეთილო).

### ოლიმპიადის ამოცანები

60. მაგიდაზე საგნები შემდეგი თანმიმდევრობითაა განლაგებული: წიგნი რვეულის მარცხნივ, ჟურნალი გაზეთის მარჯვნივ, ხოლო გაზეთი რვეულის მარჯვნივ. რა თანმიმდევრობითაა მაგიდაზე საგნები განლაგებული?
61. ლალის ოთხი ძმა ჰყავს: ნიკო, კახა, მათე და გია. თითოეულ ძმას ორი და ჰყავს. რამდენი ჰყილი ჰყავს ლალის მშობლებს?
62. წიგნში 10 ზღაპარია. ლილიმ 2-ით მეტი ზღაპარი წაიკითხა ვიდრე დარჩა წასაკითხი. რამდენი ზღაპარი დარჩა ლილის წასაკითხი?
63. რა თანმიმდევრობით უნდა განალაგო მგელი, ცხვარი, ძაღლი და კატა ისე, რომ მგელი არ იყოს არც ცხვრის და არც ძაღლის გვერდით, ხოლო ძაღლი არ იყოს კატის გვერდით?
64. მაღაზიაში 13 მაცივარი იყო. გასაყიდი დარჩა იმაზე 1-ით ნაკლები, ვიდრე გაყიდეს. რამდენი მაცივარი გაყიდეს?
65. თედორ ეზოში 2 ლარი იპოვა. რამდენ ლარს იპოვიდნენ ბავშვები, თუ თედოსთან ერთად ეზოში მისი და, ანაც იქნებოდა?
66. დურგალს 8 ფიცარი პქონდა. 6 ფიცრისაგან თაროები დაამზადა. ყველა დანარჩენი კი შეაზე გადახერხა და შეინახა. ფიცრის რამდენი ნაჭერი შეინახა დურგალმა?
67. შეადგინე 3 სამქუთხედი 7 ჩხირისაგან.
68. აღადგინე ტოლობაში გამოტოვებული „+” ან „–” ნიშანი:  $9*3*5*3*6=2$ ,  $4*5*3*4*2=8$ .
69. აღადგინე ტოლობაში გამოტოვებული „+” ან „–” ნიშანი:  $7*4*2*5=10$ ,  $10*4*3*8=1$ .

70. ალექსანდრემ ჩაიფიქრა რიცხვი. ჩაფიქრებულ რიცხვს ჯერ 2 მიუამტა, შემდეგ 5 გამოაკლო და 4 მიიღო. რა რიცხვი ჩაიფიქრა ალექსანდრემ?
71. ვანომ, გივიმ, ზაზამ და თენგომ, ყველამ ერთად, ერთმანეთისაგან განსხვავებული რაოდენობის 10 თვეზი დაიჭირა. ვანომ და გივიმ ერთად იმდენი თვეზი დაიჭირეს, რამდენიც ზაზამ და თენგომ. გაიგე ვინ რამდენი თვეზი დაიჭირა, თუ ცნობილია, რომ ვანომ ყველაზე მეტი თვეზი დაიჭირა და ზაზას თენგოზე მეტი არ დაუჭირია.
72. ანამ ბაფთა 5 ადგილზე გაჭრა. მიღებული ნაჭრებიდან ერთი კიდევ შუაზე გაჭრა. ბაფთის რამდენი ნაჭერი მიიღო ანამ სულ?
73. ლანა და ნია წყალზე წავიდნენ. მათ აქვთ ერთი 4-ლიტრიანი და ერთი 10-ლიტრიანი ჭურჭელი. დედას მურაბის მოსახარშად ზუსტად 6 ლიტრი წყალი უნდა მოუტანონ. როგორ მოახერხებენ ლანა და ნია ამას?
74. ანამ, მარიმ და ნინომ ვაშლი დაკრიფტეს. ერთმა დაკრიფტა 3 ვაშლი, მეორემ – 4, მესამემ – 5. ანას არ დაუკრეფთა ყველაზე ნაკლები ვაშლი, მარის არც ყველაზე ნაკლები და არც ყველაზე მეტი. ვინ რამდენი ვაშლი დაკრიფტა?

## განმავითარებელი შეფასების რუბრიკა

(სასწავლო წლის ბოლოსთვის)

კრიტერიუმები	დონეები		
	დაბალი	საშუალო	მაღალი
რიცხვები 20-ის ფარგლებში	გაჭირვებით ახერხებს რიცხვების სწორად წაკითხვას, ჩაწერასა და თვლას	იცის თვლა, შეუძლია რიცხვების სწორად წაკითხვა და ჩაწერა	სხარგად ითვლის რიცხვებს, წერს და კითხულობს უშეცდომოდ
რიცხვების შედარება	უმეტესად ვერ ახერხებს შესაძარებელ გროვებში ობიექტების ურთიერთცალსახა თანადობის დამყარებას (დაწყვილება, ათეულებად დაჯგუფება) თვალსაჩინოების გამოყენებითაც კი.	იცის რიცხვების შედარება, უმეტესად ახერხებს შესაძარებელ გროვებში ობიექტების ურთიერთცალსახა თანადობას (დაწყვილება, დაჯგუფება) თვალსაჩინოების გამოყენებით.	კარგად იცის რიცხვების შედარება, უშეცდომოდ ამყარებს შესაძარებელ გროვებში ობიექტების ურთიერთცალსახა თანადობას (დაწყვილება, დაჯგუფება) თვალსაჩინოების გამოყენებით და მის გარეშე.

<p><b>შეკრება-გამოკლების მოქმედებები. ამოცანების ამოხსნა</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• უმეტესად ვერ ახერხებს შეკრება-გამოკლების მოქმედებების უშეცდომოდ შესრულებას თვალსაჩინოების გარეშე.</li> <li>• ვერ ახერხებს თვლის, რიცხვებს შორის დამოკიდებულებისა და შეკრება-გამოკლების მოქმედებების ერთმანეთთან დაპავ-შირება.</li> <li>• უჭირს უმარტივესი ამოცანების ამოხსნა.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• უმეტესად სწორად ასრულებს შეკრება-გამოკლების მოქმედებებს.</li> <li>• უჭირს თვლის, რიცხვებს შორის დამოკიდებულებებისა და შეკრება-გამოკლების მოქმედებების ერთმანეთთან დაპავ-შირება.</li> <li>• უმეტესად სწორად ირჩევს ამოცანის ამოხსნის გზას და სწორად ხსნის ამოცანებს.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ყოველთვის სწორაფად და სწორად ასრულებს შეკრება-გამოკლების მოქმედებებს. კარგად იცის შეკრება-გამოკლების ცხრილი.</li> <li>• არ უჭირს თვლის, რიცხვებს შორის დამოკიდებულებებისა და შეკრება-გამოკლების მოქმედებების ერთმანეთთან დაკავშირება.</li> <li>• ყოველთვის სწორად ირჩევს ამოცანის ამოხსნის გზას და ადვილად ხსნის ამოცანებს.</li> </ul>
<p><b>მარტივი კანონზომიერების ამოცნობა</b></p>	<p>ახერხებს მხოლოდ უმარტივესი კანონზომიერების ამოცნობას ნახატებისა და საგნების მიმღევრობაში.</p>	<p>ახერხებს მარტივი კანონზომიერების ამოცნობას ნახატების, საგნებისა და რიცხვების მიმღევრობაში. თუმცა უჭირს დალაგება, გავრცობა.</p>	<p>ყოველთვის სწორად ამოიცნობს მარტივ კანონზომიერებას და უშეცდომოდ ალაგებს ობიექტებსა თუ რიცხვებს მოცემული წესით.</p>
<p><b>უცნობი კომპონენტის პოვნა სიმბოლოს შემცველ ტოლობაში</b></p>	<p>ვერ ახერხებს სიმბოლოს შემცველ ტოლობაში უცნობი კომპონენტის დასახელებას.</p>	<p>ზოგჯერ ვერ ახერხებს სიმბოლოს შემცველ ტოლობაში უცნობი კომპონენტის დასახელებას.</p>	<p>ყოველთვის უშეცდომოდ ასახელებს ტოლობაში შემავალი სიმბოლოს რიცხვით მნიშვნელობას.</p>
<p><b>გეომეტრიული ფიგურები და სივრცის აღქმა</b></p>	<p>უჭირს ობიექტთა ურთიერთმდებარეობისა და მარტივი გეომეტრიული ფიგურების აღწერა.</p>	<p>უმეტესად ახერხებს ობიექტთა ურთიერთმდებარეობისა და მარტივი გეომეტრიული ფიგურების ამოცნობა-აღწერას.</p>	<p>უშეცდომოდ აღწერს ობიექტთა ურთიერთმდებარეობისა და მარტივ გეომეტრიულ ფიგურებს. განასხვავებს მათ რაოდენობრივი და თვისებრივი ნიშნებით</p>

## **როგორ გამოვასწოროთ ხარვეზები მოსწავლეთა ცოდნაში?**

მოსწავლეთა ცოდნაში არსებული ხარვეზების მთავარი მიზეზებია: სიზარმაცე, უყურადღებობა და გაკვეთილების გაცდება.

მასწავლებელს მუდამ მხედველობაში უნდა ჰყავდეს პირველი ორი მიზეზით ჩამორჩენილი მოსწავლები. მან დროულად უნდა გაარკიოს, თუ პროგრამის რა ნაწილში მოხდა ჩამორჩენა და სასწრაფოდ გამოასწოროს მდგომარეობა. ხარვეზი თუ დიდი არაა, მისი გამოსწორება უშუალოდ საგაკვეთილო პროცესშიც შეიძლება. ეს დიდ დროს არ მოითხოვს. იგი ხელს შეუწყობს არა მარტო ჩამორჩენილი მოსწავლის ხარვეზების აღმოფხვრას, არამედ დანარჩენი მოსწავლების ცოდნის გამეორებასა და განმტკიცებას მოცემულ საკითხზე. მოსწავლეს ეძლევა ინდივიდუალური (საშინაო დავალებები).

თუ ჩამორჩენა ავადმყოფობის მიზეზითაა გამოწვეული, ან მასწავლებელმა ეს გვიან შეამჩნია, მაშინ მისი გამოსწორება საგაკვეთილო პროცესში არ უნდა მოხდეს. ამ შემთხვევაში უნდა ჩატარდეს ინდივიდუალური მუშაობა. მასწავლებელმა მოსწავლეს უნდა აუხსნას გაუგებარი მასალა, შეასრულებინოს შესაბამისი დავალებები.

მეცადინეობა უნდა დაიწყოს მარტივი დავალებების შესრულებით, რომელიც თანდათან გართულდება.

დამატებითი მეცადინეობისას გასათვალისწინებელია მოსწავლის ასაკი, რომლის შესაბამისად განისაზღვრება დამატებითი მეცადინეობის დრო და შესასრულებელი დავალების მოცემობა. დამატებითი სამუშაო უნდა მიეცეს ნაკლებად დატვირთულ დღეებში.

ხარვეზების გამოსწორებისას – მთავარია მისი დროზე შემჩნევა, დაფიქსირება და ზომების სწრაფი მიღება. მასწავლებელს უნდა ჰქონდეს სპეციალური რეკულების თითოეულ ჩამორჩენილ მოსწავლეს თითო ფურცელი დაეთმობა. ფურცელზე იხაზება ცხრილი, რომელშიც მასწავლებელი შეიტანს მონაცემებს ხარვეზის სახეობის, შემჩნევის თარიღის, მიღებული ზომებისა და შედეგების შესახებ. ცხრილის ნიმუში

### **ფალავანდიშვილი დავითი**

თარიღი	ხარვეზი	მიღებული ზომები	შედეგები
1.02	არ იცის ჯამიდან რიცხვის გამოკლება	დამატებითი მეცადინეობა (მასალის ახსნა)	13.02 გამოკლების დამოუკიდებლად შესრულება მაინც უჭირს.
15.02		ამოხსნას . . . გვ. . . № . . დამატებითი დავალება	15.02 მდგომარეობა ნაწილობრივ გამოსწორებულია.
17.02		ამოხსნას . . . გვ. . . № . . დამატებითი დავალება	19.02 მდგომარეობა გამოსწორებულია

## ელექტრონული რესურსები

სადღეისოდ, ყველა სკოლას აქვს კომპიუტერული კლასები. ამიტომ მიზანშეწონილად ჩავთვალეთ მიგვეთითებინა რამდენიმე საიტის მისამართი, რომლებზეც ელექტრონული რესურსებია განთავსებული.

### ვებ. პორტალი „კარგი სკოლა“

პორტალი „კარგი სკოლა“ – მრავალფუნქციური დანიშნულების ელექტრონული რესურსია. მასში თავმოყრილია დაწყებით სკოლაში ქართული ენისა და მათემატიკის სწავლების ყველა ძირითადი ინსტრუმენტი. პორტალი რამდენიმე განყოფილებისაგან შედგება. მოკლედ მიმოვინილოთ ჩვენი მიზნებისთვის ყველაზე მნიშვნელოვანი განყოფილებები.

**დიაგნოსტიკური შეფასება.** პორტალის ამ განყოფილებაში მოცემულია მათემატიკის სწავლების შეფასების დიაგნოსტიკური ინსტრუმენტები კლასებისა და კომპეტენციების მიხედვით. მასწავლებელს შეუძლია, საჭიროების მიხედვით, შეარჩიოს კონკრეტული კლასის ამა თუ იმ კომპეტენციის შესამონებელი ტესტი. ამასთან, რესურსი შესაძლებლობას იძლევა, მასწავლებლის სურვილის მიხედვით, ავტომატურ რეჟიმში მომზადდეს როგორც ერთ ან რამდენიმე კომპეტენციაზე, ისე მოცემული კლასის ყველა კომპეტენციაზე ფოკუსირებული ტესტი. ჩვენ მიერ შემოთავაზებული ტესტებისა და შემაჯამებელი სამუშაოების პარალელურად, ამ ტესტების გამოყენება საკმარის ინფორმაციას მისცემს მასწავლებელს თითოეული მოსწავლის მიღწევის დონის შესახებ, რაც მას სწავლების ადეკვატური მეთოდების შერჩევაში დაეხმარება.

ელექტრონული კურსები მასწავლებელს აძლევს შესაძლებლობას, მონაწილეობა მიიღოს ელექტრონულ ტრენინგ-პროგრამაში, რომლის მიზანია, ხელი შეუწყოს დაწყებით კლასებში მათემატიკის სწავლების ხარისხის გაუმჯობესებას. პროგრამაში ჩართული მასწავლებელი შეძლება:

- სწავლებას კონსტუქტივისტური მეთოდის გამოყენებით;
- დიფერენცირებული მიდგომების დანერგვას სასწავლო პროცესში;
- მრავალფეროვანი რესურსებისა და მეთოდების ეფექტიან გამოყენებას;
- მოსწავლეთა უნარების მონიტორინგის წარმოებას.

ტრენინგ-პროგრამაში გათვალისწინებულია: ვიდეოლექციები, რეალური საკლასო სიტუაციების ანალიზი, მეთოდური წიგნებისა და სასწავლო ფილმების გაცნობა.

რესურსები მასწავლებლებისათვის. მასწავლებლის რესურსების სივრცეში თავმოყრილია სხვადასხვა სასწავლო მასალა და რესურსი, რომელთა მიზანია დაწყებითი სკოლის I-VI კლასებში ქართული ენისა და მათემატიკის სწავლა-სწავლებაში ინვაციების ხელშეწყობა. მოცემულ სივრცეში ასევე, მოთავსებულია რესურსები მასწავლებელთა სასწავლო ჯგუფების ფასილიტორებისათვის.

## ხანის აკადემია

ხანის აკადემია არის პერსონიფიცირებული რესურსი ყველა ასაკისთვის, რომლის მიზანია საერთაშორისო დონის უფასო განათლების მიწოდება ყველასთვის. რესურსი მოიცავს საგარჯიშოებს, ვიდეო ინსტრუქციებს, ტესტებს, პერსონიფიცირებულ სასწავლო დაფას, რაც საშუალებას იძლევა მოსწავლეებმა იმუშაონ კლასშიც და სახლშიც (მობილურითაც კი). მასალა არის საწყისი დონიდან (პირველი კლასი) ბოლომდე (კალკულუსამდე). ეს მასალა დალაგებულია კლასებად და თემებად. მასწავლებელს ეძლევა საშუალება კლასი ერთდროულად ამუშაოს სხვადასხვა თემაზე იმის მიხედვით, თუ ვის რა უჭირს და ამასთან აკონტროლოს თითოეული მოსწავლის მიღწევის დონე, რასაც პროგრამა თავად განსაზღვრავს.

მისამართი: [ka.khanacademy.org](http://ka.khanacademy.org)

ქვემოთ ვუთითებთ ორ ინგლისურენოვან საიტს:

**პროგრამა Geogebra.**

გეოგებრა არის მათემატიკური პროგრამა, რომელიც აერთიანებს ალგებრას, გეომეტრიას და გამოთვლებს. ის განავითარებს მათემატიკის სწავლებისა და ვარჯიშის პროცესს. საშუალებას იძლევა შეიქმნას დინამიური გვერდი და ჩვენებაზე გაეშვას კონსტრუქციის აგების ყველა ეტაპი.

**მათემატიკური ელექტრონული ტესტები I-VI კლასებისთვის**

ტესტები დაყოფილია თემატურად, შეცდომის შემთხვევაში აძლევს მითითებას სწორ პასუხსზე, გათვალისწინებულია დავალებათა მიმდევრობა მარტივიდან რთულისაკენ, აქვს დროის მთვლელი, არის მოწოდებული ინგლისურ ენაზე. მისამართი:

<http://www.ixl.com/math/grades>

ამ სახელმძღვანელოს გაყიდვის ფაქტის  
აღმოჩენის შემთხვევაში, გთხოვთ,  
დაგვიკავშრდეთ ცხელ ხაზზე:

(+995 32) 2 200 220



**დაფინანსებულია „მოსწავლეების სახელმძღვანელოებით  
უზრუნველყოფის პროგრამის— ფარგლებში**

