

ცნება:		მოსწავლის მიღწევა
მკვიდრი წარმოდგენები	სწავლის შედეგები	
ცნება: მოქმედებები რიცხვებზე		- მოსწავლე ცნობს, ასახელებს და წერს რიცხვებს 1000-ის ფარგლებში. - ასრულებს არითმეტიკულ მოქმედებს 1000-ის ფარგლებში. - შეუძლია რიცხვების შედარება 1000-ის ფარგლებში. - აღეკვამურად იყენებს (< ; > , =) ნიშნებს. - ესმის ცნებები „უცნობი შესაკრები“, „უცნობი თანამამრავლი“. „ავახარისხო“. - შეუძლია ერთუცნობიანი წრფივი განტოლების ამოხსნა.
➤ არითმეტიკული მოქმედებები (მიმატება, გამოკლება, გამრავლება, გაყოფა, ახარისხება) მჭიდრო ურთიერთკავშირშია ერთმანეთთან; არითმეტიკული მოქმედებების თვისებების ცოდნა ხელს უწყობს გამოთვლების შესრულებას. გამოთვლების შესრულებისას აუცილებელი მოქმედებათა თანმიმდევრობის დაცვა. ➤ რიცხვების შეკრება/გამოკლებისა (და გამრავლება-გაყოფის) რამდენიმე სტრატეგია არსებობს; შედეგი არ არის დამოკიდებული სტრატეგიის არჩევაზე.	ასახელებს ისეთ სტრუქტურებს (მაგალითად, მიმდევრობებს, ასახელებს; მათ შორის რეალურ ვითარებაში), რომელთა აღწერისას შესაძლებელია რეკურენტული წესის გამოყენება; იყენებს რეკურენტულ წესს ასეთი სტრუქტურის აღსაწერად; მოსწავლემ უნდა შეძლოს ორმოქმედობიანი ტექსტური ამოცანის ამოხსნა განტოლების საშუალებით. ამარტივებს ნამდვილ რიცხვებზე მოქმედებების (მათ შორის ხარისხისა) შემცველ გამოსახულებას ან პოულობს	

➤ ზოგიერთ სიტუაციაში ზუსტი გამოთვლებია საჭირო, ზოგიერთში კი, მიახლოებითი გამოთვლაც საკმარისია;	მის მნიშვნელობას მოქმედებათა თვისებების, თანმიმდევრობისა და მათ შორის კავშირის გამოყენებით; პოულობს არითმეტიკული მოქმედების შედეგს დასახელებული სიმუსგით; მსჯელობს შედეგის ცვლილებაზე გამოსახულების წევრების დამრგვალებით;	
ცნება: ზომა და ზომის ერთეულები		• ცნობს, და იყენებს ეროვნული ფულის ნიშნებს (მონეტები და ბანკნოტები 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200). • იცის სიგრძის და წონის ერთეულები. მეტრი, კილოგრამი.
➤ სტანდარტული ერთეული საშუალებას გვაძლევს აღვწეროთ, შევადაროთ, მოვლენა, სიდიდე სხვადასხვა მახასიათებლებით. ➤ გამომგის შედეგად მიიღება სიდიდის, მოვლენის რაოდენობრივი მახასიათებლები შესაბამისი ერთეულით. ➤ გამომგის შედეგები მხოლოდ იმ შემთხვევაშია სანდო, თუ გამომგა სტანდარტული ერთეულებით და სტანდარტული ხელსაწყოებით ხორციელდება.	მოსწავლე ახერხებს ზომის სხვადასხვა ერთეულის გამოყენებას და ერთმანეთთან დაკავშირებას.	
ცნება: ალგებრული გამოსახულებები, განტოლებები, უტოლობები		• ახდენს შეკრება-გამოკლების დემონსტრირებას მოდელის გამოყენებით, დაადგენს მოქმედების შედეგს (მაგალითად, "რამდენით გაიზარდა, შემცირდა?");

➤ უცნობი სიდიდის აღნიშვნისთვის გამოიყენება ცვლადი. (საგანთა უცნობი რაოდენობას შეესაბამება ცვლადი) ➤ ალგებრული გამოსახულებები შეიძლება გამოყენებულ იქნას მათემატიკური ამოცანებისა და რეალური ვითარებების წარმოდგენისა და განზოგადებისათვის; ➤ რიცხვთა თვისებები გამოიყენება უცნობის/ცვლადის შემცველი გამოთვლების გასამარტივებლად; ➤ ყოველდღიურ ცხოვრებაში წამოჭრილი ამოცანები შეიძლება ამოიხსნას განტოლებებისა და უტოლობების გამოყენებით.	მოსწავლეს შეუძლია რიცხვითი გამოსახულების შემცველი ტოლობის შედგენა და მისი გამოყენება პრობლემის გადასაჭრელად.	● ამოცანის პირობის მიხედვით განსაზღვრავს, თუ რა არის მოცემული და რა არის საძებნი; ● ამოწმებს, არის თუ არა დასახელებული რიცხვი მოცემული ტოლობის უცნობი კომპონენტის მნიშვნელობა; ● შეუძლია მარტივი ორმოქმედებიანი ამოცანის ამოხსნა.
ცნება: გეომეტრიული ობიექტები		
➤ ჩვენს გარშემო და გარემომცველ ბუნებაში არსებულ უამრავ საგანს გეომეტრიული ფიგურების ფორმა აქვს; ➤ გეომეტრიული ფიგურები ერთმანეთისგან განირჩევიან თვისებრივი და რაოდენობრივი ნიშნებით – ფორმით, ზომით.	მოსწავლე შეუძლია ფიგურების იდენტიფიკაცია, კლასიფიცირება, გამოსახვა. მარტივი ფიგურების პერიმეტრისა და ფართობის პოვნა.	● ამოიცნობს და ასახელებს ბრტყელ გეომეტრიულ ფიგურებს. ● აღარებს და აჯგუფებს ბრტყელ ფიგურებს გეომეტრიული აგრიბუტების (მაგალითად, წვეროების/კვერლების რაოდენობის) მიხედვით; ● აღწერს ობიექტის მდებარეობას მეორე ობიექტის მიმართ შესაბამისი ტერმინების გამოყენებით (მაგალითად, მარჯვნივ, მარცხნივ, მემოთ, ქვემოთ); ● გასცემს და თავადაც ასრულებს მოძრაობის ორიენტაციის შემცველ მითითებებს. ● ურთიერთშეთავსებით აღარებს ფიგურათა წრფივ ზომებს და გამოხატავს შედარების შედეგს შესაბამისი ტერმინებით (მაგალითად, გრძელი, მოკლე, ტოლი); ● მოიძიებს ტოლი ფიგურების ნიმუშებს მისთვის ჩვეულ გარემოში; ახდენს ფიგურათა ტოლობის დემონსტრირებას მათი ურთიერთშეთავსებით;

გეომეტრიული ფიგურების თვისებების ცოდნა გვეხმარება გეომეტრიული ობიექტების და მოდელების აგებაში		● სახაზავის გამოყენებით შეუძლია მარტივი გეომეტრიული ფიგურების დახაზვა. გვერდის გამოშვება. ● შეუძლია მარტივი ფიგურების პერიმეტრისა და ფართობის პოვნა. ● ამოკრებს საჭირო მონაცემებს უმარტივესი (ორსვეტიანი ან ორსტრიქონიანი) ცხრილიდან. ● შეუძლია მიმდევრობის მოცემული ფრაგმენტის მიხედვით შეავსოს ამ მიმდევრობის რამდენიმე თანმიმდევრული ღია პოზიცია. განალაგებს მონაცემებს მოცემული თანმიმდევრობით ან მოცემულ პოზიციებზე (მიმდევრობით გამოყოფილი პოზიციების შემთხვევაში); ● სიგყვიერად ახასიათებს მონაცემთა სიას (რომელშიც გაერთიანებულია არაუმეტეს 10 მონაცემისა) მონაცემთა საერთო რაოდენობის, განმეორების, პოზიციის, თანმიმდევრობის მიხედვით; აღეკვამურად იყენებს (< ; > , =) ნიშნებს. ● სიგყვიერად აღწერს/განმარტავს პიქტოგრამას, რომელშიც ერთი სიმბოლო შეესაბამება ერთ მონაცემს ან მონაცემთა წყვილს; სიგყვიერად აღწერს/განმარტავს მონაცემთა უმარტივეს (ორსვეტიან ან ორსტრიქონიან) ცხრილს.
ცნება: მონაცემები		
➤ მოვლენის კვლევისა და ანალიზისთვის საჭიროა მონაცემების შეგროვება, მონაცემები იყოფა რაოდენობრივი და თვისობრივი მონაცემებად. ➤ მონაცემების შეგროვება და გაანალიზება ყველა პროფესიის ადამიანს სჭირდება თავიანთი საქმიანობის უკეთ დაგეგმვის მიზნით; ➤ მონაცემების უკეთ აღქმისა და გაანალიზების მიზნით მათი მოწესრიგება/ ორგანიზება და წარმოდგენა საჭირო. მონაცემთა მოწესრიგებული ერთობლიობების შემაჯამებელი რიცხვითი მახასიათებლები მონაცემთა ინტერპრეტირებისა და ანალიზის საშუალებას იძლევა.	მოსწავლეს აქვს ელემენტარული წარმოდგენები ინფორმაციის მოპოვების საშუალებების შესახებ.	

გრძელვადიანი მიზნები

გრძელვადიანი მიზნები	
მოსწავლემ უნდა გააცნობიეროს	მოსწავლემ უნდა შეძლოს
ცნება: რიცხვები და მოქმედებები	

➤ მოსწავლემ უნდა გააცნობიეროს, რომ შეუძლია მათემატიკური ცოდნა და უნარებით შესაძლებელია პრაქტიკული საქმიანობიდან მომდინარე პრობლემების გადაწყვეტა. ➤ მოსწავლემ უნდა გააცნობიეროს რომ, შეუძლია მსჯელობა-დამტკიცების პროცესისა და მისი შედეგის ანალიზი.	➤ მოსწავლემ უნდა შეძლოს რიცხვების შესახებ დებულების ან რაოდენობრივი მსჯელობის ნიმუშის და მისი შედეგის ანალიზის ერთი ან რამდენიმე პირობის, შეზღუდვის ან დაშვების შესუსტება-მოხსნით; ➤ მოსწავლე შეძლებს გამოიყენოს რიცხვების თვისებები. რაოდენობებთან და სიდიდეებთან დაკავშირებული მსჯელობის ნიმუშზე მოახდინოს ანალოგიური მსჯელობის ჩატარება.
ცნება: კანონზომიერებები და ალგებრა	
➤ მოსწავლეს შეუძლია დისკრეტული მათემატიკის მეთოდების გამოყენება ელემენტარული მოდელირებისას და პრობლემების გადაჭრისას.	• მოსწავლე იყენებს იგერაციას, რეკურსიას მოდელირებისას, ფორმულების გამოყენებისას, მარტივი კომბინატორული ამოცანების ამოხსნისას; • იყენებს ხისებრ დიაგრამებს და მათ თვისებებს მოდელირებისას და მარტივი ამოცანების ამოხსნისას.
ცნება: გეომეტრი და სივრცის აღქმა	
➤ მოსწავლეს შეუძლია ფიგურების ან მათი ელემენტების ზომების პოვნა/შეფასება და მათი გამოყენება პრაქტიკული პრობლემების გადაჭრისას.	➤ პოულობს სივრცული ფიგურის (კუბი, მართკუთხა პარალელებიპედი,) მოცულობას; ➤ იყენებს სივრცული ფიგურის ზომებს შორის ფუნქციურ დამოკიდებულებას ოპტიმიზაციის ზოგიერთი პრობლემის გადასაჭრელად (მათ შორის რეალური ვითარების შესაბამის ამოცანებში; მაგალითად ცილინდრული ფორმის ღია კონსერვის ყუთის დამზადებაზე იხარჯება S სმ² მასალა. როგორი უნდა იყოს ყუთის წრფივი ზომები, რომ მისი მოცულობა უდიდესი იყოს?);
მონაცემთა ანალიზი და სტატისტიკა	
➤ მოსწავლეს შეუძლია მონაცემთა ანალიზი და დასკვნების ჩამოყალიბება.	➤ არჩევს მონაცემთა წარმოდგენის შესაფერის გრაფიკულ ფორმებს, ასაბუთებს თავის არჩევანს, აგებს და განმარტავს ცხრილებს/დიაგრამებს;

