

შუალედური სასწავლო მიზნების; მათი ეროვნული სასწავლო გეგმის მოთხოვნებთან შესაბამისობის აღსაწერად გამოიყენება შემდეგი ჩარჩო:

საგანი - მათემატიკა კლასი - II ძირითადი რესურსი: გამომცემლობა ინტელექტი					
თემა	სამიზნე ცნება ქვეცნებები	საკითხი / საკითხთა კლასტერი	ძირითადი კონტექსტ- მაგალითი	კომპლექსური დავალების იდეა	სასწავლო რესურსები კომპლექსურ დავალებზე მუშაობისთვის
რიცხვები 100-მდე	<p>მათემატიკური მოდელი: რიცხვი, თანრიგი, გამოსახულება</p> <p>კანონზომიერება: ექვივალენტური გამოსახულებები; შედარება.</p> <p>ლოგიკა: ლოგიკური კავშირები, მსჯელობა- დასაბუთება</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ვითვლით საგნების რაოდენობას • მერამდენეა? რომელია წინა? • რომელია მომდევნო? • რიცხვები 20-მდე • ათეულები • ათეულები და ერთეულები • რიცხვები 60-მდე • 100-ზე ნაკლები რიცხვები • ერთნიშნა და ორნიშნა რიცხვები • ვაორმაგებთ რაოდენობას • გავანახევროთ რაოდენობა • შევაფასოთ რაოდენობა • დაასახელოთ რიცხვის უახლოესი ხუთეული, ათეული, ოცეული • რომელი რიცხვია მეტი? ვიყენებთ მათეტიკურ რიცხვებს 	ვიპოვოთ დაშიფრული რიცხვები	რიცხვების ჩაწერის სხვადასხვა ფორმატა ანალიზი	სახელმძღვანელო გვ. 10- ასი რიცხვი- კარგი სკოლა გაორმაგება- კარგი სკოლა თანრიგები- კარგი სკოლა სიმულაცია- თანრიგები და რიცხვები
თემა	სამიზნე ცნება ქვეცნებები	საკითხი / საკითხთა კლასტერი	ძირითადი კონტექსტ- მაგალითი	კომპლექსური დავალების იდეა	სასწავლო რესურსები კომპლექსურ დავალებზე მუშაობისთვის
შეკრება და გამოკლება	<p>მათემატიკური მოდელი: რიცხვი, გამოსახულება</p> <p>კანონზომიერება: ზრდადობა, კლებადობა, მოქმედები რიცხვებზე, მოქმედებათა თვისებები</p> <p>ლოგიკა: მსჯელობა-დასაბუთება</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1-დან 20-მდე რიცხვების შეკრება და გამოკლება • რიცხვითი გამოსახულება • ვიხსენებთ შეკრების თვისებებს • ათეულების შეკრება და გამოკლება • ვიყენებთ რიცხვით კიბეს • მივუმატოთ ერთნიშნა რიცხვი • გამოვაკლოთ ერთნიშნა რიცხვი • ვითვლით და ვუმატებთ ათეულებს • გამოვაკლოთ ათეულები 	შეკრიბოთ და გამოვაკლოთ დაშიფრული რიცხვები	სხვადასხვა ფორმით წაწერილ რიცხვებზე შეკრებისა და გამოკლების მოქმედებების განხილვა	სახელმძღვანელო გვ. 10- სიმულაცია რიცხვით ღერძზე მრგვალი ათეულების შეკრება გამოკლება ორნიშნა რიცხვების შეკრება, გამოკლება- ხანის აკადემია

		<ul style="list-style-type: none"> • შევკრიბოთ ორნიშნა რიცხვი • გამოვაკლოთ ორნიშნა რიცხვი • ორნიშნა რიცხვების შეკრებისა და გამოკლების სხვადასხვა ხერხი • ლუწი და კენტი რიცხვები 			
თემა	სამიზნე ცნება ქვეცნებები	საკითხი / საკითხთა კლასტერი	ძირითადი კონტექსტ-მაგალითი	კომპლექსური დავალების იდეა	სასწავლო რესურსები კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობისთვის
გეომეტრიული ფიგურები; ორიენტირება	<p>მათემატიკური მოდელი- გეომეტრიული მოდელები (ბრტყელი და სივრცული ფიგურები)</p> <p>კანონზომიერება- დამოკიდებულებები; შესაბამისობა</p> <p>ლოგიკა- ლოგიკური კავშირები; ფიგურათა კლასიფიკაცია; მსჯელობა-დასაბუთება</p>	<p>გეომეტრიული ფიგურები</p> <ul style="list-style-type: none"> • ფიგურები • შევადაროთ ფიგურათა მიმდევრობები. შევავსოთ მიმდევრობა • ფიგურების შიგა და გარე წერტილები. ფიგურის საზღვარი • ტოლია ეს ფიგურები? <p>ორიენტირება</p> <ul style="list-style-type: none"> • მარჯვნივ, მარცნივ, ზემოთ, თუ ქვემოთ? • საკოორდინატო ბადე 	ფიგურათა სხვადასხვა ფორმის აგება	სხვადასხვა გეომეტრიული ფიგურების გამოყენებით ფორმების შექმნით და მათი ანალიზით წარმოდგენების გაღრმავება	სახელმძღვანელო გვ. 10- გსწავლობთ თამაშით მათემატიკა ჩვენს გარშემო-კარგი სკოლა მრავალკუთხედები-კარგი სკოლა ფიგურების ზომები-ტილე სკოლა სახელმძღვანელო გვ. 10- გსწავლობთ თამაშით
თემა	სამიზნე ცნება ქვეცნებები	საკითხი / საკითხთა კლასტერი	ძირითადი კონტექსტ-მაგალითი	კომპლექსური დავალების იდეა	სასწავლო რესურსები კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობისთვის
სიდიდე, ზომის ერთეული: ფულის ნიშნები, სიგრძე, დრო.	<p>მათემატიკური მოდელი: ფულის ერთეული; სიგრძის ერთეული; დროის ერთეული.</p> <p>კანონზომიერება:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ქართული ფული • დრო. რა დროა? • სტანდარტული და არასტანდარტული ერთეულები • ვადარებთ ფიგურების ზომებს 	გზა სახლიდან მაღაზიამდე	გაზომების პრაქტიკული ჩატერებისას სიგრძის ერთეულების და მათზე მოქმედებების გამოყენება	სახელმძღვანელო გვ. ფული-კარგი სკოლა საზომი ერთეულები საათი- ტილე სკოლა

	სიდიდებს შორის დამოკიდებულება ლოგიკა: ლოგიკური კავშირები; მსჯელობა - დასაბუთება				ეროვნული ფულის ნიშნები- ტელე სკოლა სივრძეების გაზომვა-ხანის აკადემია სივრძის გაზომვა
თემა	სამიზნე ცნება ქვეცნებები	საკითხი / საკითხთა კლასტერი	ძირითადი კონტექსტ- მაგალითი	კომპლექსური დავალების იდეა	სასწავლო რესურსები კომპლექსურ დავალებაზე მუშაობისთვის
მონაცემი, მონაცემთა ანალიზი	მათემატიკური მოდელი: მონაცემი, დიაგრამა (ცხრილი, სვეტი, სტრიქონი) კანონზომიერება: შესაბამისობა, მონაცემთა ანალიზი ლოგიკა - ლოგიკური კავშირები; მსჯელობა- დასაბუთება	<ul style="list-style-type: none"> • ვაგროვებთ მონაცემებს • დავაჯგუფოთ მონაცემები • შევადგინოთ და აღვწეროთ სია • შევადგინოთ და აღვწეროთ ცხრილი • პიქტოგრამა 	დავთვალოთ სიტყვების მარცვლები, დავაჯგუფოთ სიტყვები	წინადადებების კლასიფიკაცია მათში სიტყვების რაოდენობის მიხედვით. სიტყვების დაჯგუფების საფუძველზე სიხშირეთა ცხრილის შედგენა	სახელმძღვანელო გვ. თვისობრივი მონაცემების შეგროვება, მოწესრიგება- ტელე სკოლა

კლასი II		
თემატური ბლოკი: გეომეტრია და სივრცის აღქმა		
თემა: გეომეტრიული ფიგურები (ბრტყელი და სივრცული ფიგურები)		
სამიზნე ცნებები/მკვიდრი წარმოდგენა	თემის ფარგლებში შედეგის მიღწევის ინდიკატორი: მოსწავლემ უნდა შეძლოს:	ნაშრომში/ნაშრომში პრეზენტაციისას ხაზგასმით წარმოაჩინეთ:
სიმათემატიკური მოდელი (მათ. დაწ. (I). 1,2,3,4,5,6) 1. მათემატიკური მოდელი რეალურ ცხოვრებაში მიმდინარე მოვლენებს	რეალურ ცხოვრებაში გეომეტრიული ობიექტის, ბრტყელი ფიგურების (მრავალკუთხედები, წრე, ნახევარწრე) ამოცნობა და ამ ფიგურების დახაზვა(ფორმებიანი სახაზავით, ან სხვა	როგორ შეგიძლია რეალურ ცხოვრებაში გეომეტრიული ობიექტის, ბრტყელი ფიგურების ამოცნობა? რა სიტყვები გამოიყენე ფიგურების დასასახელებლად?

<p>აღწერს მათემატიკური ცნებების, ობიექტების და ენის გამოყენებით.</p> <p>2. მათემატიკური მოდელი გამოიყენება რეალური პროცესების აღსაწერად, ასახსნელად, პროგნოზირებისათვის და პრობლემის გადაჭრისთვის.</p>	<p>მეთოდით) (მათ. მოდ.)</p>	<p>რა ფიგურაა მრავალკუთხედის გვერდი? წვერო?მ რავაკუთხედების გარდა კიდევ რა ფიგურებს იცნობ? შეარჩიე მითითებული ფიგურა ფიგურათა გროვიდან. დააჯგუფე ფიგურები რაიმე ნიშნის მიხედვით</p>
<p>კანონზომიერება (მათ. დაწ. (I). 1,2,3,4,5,6)</p> <p>3. მათემატიკურ ამოცანებში, საბუნებისმეტყველო ან ყოფითი მოვლენების შესწავლისას შესაძლებელია რიცხვებს შორის, სიდიდეებს შორის, საგნებსა და საგნების ატრიბუტებს შორის კანონზომიერების ამოცნობა, აღწერა და გაგრძელება</p> <p>4. კანონზომიერება შეიძლება მოცემული იყოს სხვადასხვა ფორმით: ვერბალურად, სიმბოლოების გამოყენებით, ფორმულის ან გრაფიკის მეშვეობით...</p>	<p>სივრცული გეომეტრიული ფიგურების (კუბი, პრიზმა, პირამიდა, ცილინდრი, კონუსი, ბირთვი) ამოცნობა; სივრცული გეომეტრიული ფიგურების (კუბი, პრიზმა, პირამიდა) ელემენტების ამოცნობა და დათვლა; (მათ.მოდ., ლოგ.)</p>	<p>როგორ შეიძლება ამოვიცნოთ და აღვწეროთ სივრცული გეომეტრიული ფიგურები? რა საერთო და რა განმასხვავებელი ნიშან-თვისებები გააჩნია თქვენთვის ნაცნობ ფიგურებს? რომელიმე ხერხით (მაგალითად, აპლიკაციით ან ნახატის საშუალებით) წარმოაჩინეთ დასახელებული ფორმის სივრცული ფიგურის მოდელი ან გამოსახულება;</p>
<p>ლოგიკა (მათ. დაწ. (I). 1,2,3,4,5,6)</p>	<p>ბრტყელი გეომეტრიული ფიგურების კლასიფიკაცია და კლასიფიკაციის წესის ახსნა. (მათ.მოდ., კანონზ., ლოგ.)</p> <p>ბრტყელი გეომეტრიული ფიგურების გამოყენებით სხვადასხვა ფორმების აგება; შედგენილი ფიგურების დაშლა, ნაწილების დასახელება და აღწერა; (მათ.მოდ., ლოგ.)</p>	<p>როგორ ახდენ ბრტყელი გეომეტრიული ფიგურების კლასიფიკაციას?</p> <p>როგორ შეგვიძლია ავაგოთ ბრტყელი გეომეტრიული ფიგურების გამოყენებით სხვადასხვა საგნები? შედგენილი ფიგურების დაშლა, ნაწილების დასახელება და აღწერა?</p>

<p>5. ყოველდღიურ ცხოვრებაში ხშირად გვიწევს მიზეზ-შედეგობრივი კავშირების გარკვევა და ახსნა; ვარაუდის გამოთქმა და შემდეგ მის მართებულობაზე მსჯელობა, პროცესში აუცილებელია საკითხთან დაკავშირებული მათემატიკური არგუმენტების და მტკიცებულებების</p>	<p>ბრტყელი გეომეტრიული ფიგურის გრაფიკული გამოსახულების ან მოდელის დანაწევრება მითითებული ფიგურის/ფიგურების მისაღებად. (მათ.მოდ., ლოგ.)</p>	<p>როგორ შეგიძლია ბრტყელი გეომეტრიული ფიგურის ან მოდელის დანაწევრება მითითებული ფიგურის/ფიგურების მისაღებად?</p>
	<p>მონაკვეთის, მრავალკუთხედის გვერდისა და ტეხილის მდგენელის გაზომვა (სმ-მდე სიზუსტით), გაზომვის შედეგის ჩაწერა. (მათ.მოდ., ლოგ.)</p>	<p>რაში გვეხმარება გაზომვის შედეგები და როგორ ვიყენებთ რეალურ ცხოვრებაში?</p>

კლასი II

თემატური ბლოკი: სტატისტიკა და ალბათობა

თემა: მონაცემი, მონაცემთა ანალიზი

სამიზნე ცნებები/მკვიდრი წარმოდგენა	თემის ფარგლებში შედეგის მიღწევის ინდიკატორი: მოსწავლემ უნდა შეძლოს:	ნაშრომში/ნაშრომში პრეზენტაციისას ხაზგასმით წარმოაჩინეთ:
<p>მათემატიკური მოდელი (მათ. დაწ. (I). 1,2,3,4,5,6)</p> <p>1. მათემატიკური მოდელი რეალურ ცხოვრებაში მიმდინარე მოვლენებს აღწერს მათემატიკური ცნებების, ობიექტების და ენის გამოყენებით.</p>	<p>საინტერესო საკითხის შესწავლასთან დაკავშირებით კითხვის შერჩევა მოცემული სიიდან, რომელზე პასუხის გასაცემად საჭირო იქნება მონაცემების შეგროვება და მოწესრიგება; (კანონზ., ლოგ.)</p>	<p>რა თვალსაჩინო ნიშანთვისების მიხედვით დააჯგუფე სიმრავლეში/გროვაში ობიექტები? რა წესით აწესრიგებ და წარმოადგენ მონაცემებს? როგორ შეიძლება წარმოვადგინოთ მონაცემები სიის, ცხრილის საშუალებით?</p>

<p>2. მათემატიკური მოდელი გამოიყენება რეალური პროცესების აღსაწერად, ასახსნელად, პროგნოზირებისათვის და პრობლემის გადაჭრისთვის.</p>	<p>გამოკითხვის, დაკვირვების, კვლევის/ უმარტივესი ექსპერიმენტის ჩატარების დროს თვისებრივი და რაოდენობრივი მონაცემების აღრიცხვა (ცხრილის დახმარებით), მოწესრიგება; (მათ.მოდ., კანონზ., ლოგ.)</p>	<p>რა ნიშანთვისების მიხედვით ამოკრებ მონაცემებს სიიდან, ცხრილიდან? სად და როგორ გამოიყენებ მოპოვებულ მონაცემებს?</p>
<p>კანონზომიერება (მათ. დაწ. (I). 1,2,3,4,5,6)</p> <p>3. მათემატიკურ ამოცანებში, საბუნებისმეტყველო ან ყოფითი მოვლენების შესწავლისას შესაძლებელია რიცხვებს შორის, სიდიდეებს შორის, საგნებსა და საგნების ატრიბუტებს შორის კანონზომიერების ამოცნობა, აღწერა და გაგრძელება</p>	<p>ცხრილიდან, ასევე ჰორიზონტალურად ან ვერტიკალურად მოცემული პიქტოგრამიდან ინფორმაციის ამოკითხვა და განმარტება (მათ.მოდ., კანონზ., ლოგ.)</p>	<p>როგორ შეგიძლია ცხრილიდან, ასევე ჰორიზონტალურად ან ვერტიკალურად მოცემული პიქტოგრამიდან ინფორმაციის ამოკითხვა და განმარტება?</p>
<p>4. კანონზომიერება შეიძლება მოცემული იყოს სხვადასხვა ფორმით: ვერბალურად, სიმბოლოების გამოყენებით, ფორმულის ან გრაფიკის მეშვეობით...</p>	<p>ობიექტების სიმრავლეში/გროვაში ობიექტების თვალსაჩინო ნიშან-თვისებების მიხედვით დაჯგუფება და აღრიცხვა (მათ.მოდ., კანონზ., ლოგ.)</p>	<p>რაში დაგეხმარება ობიექტების სიმრავლეში ობიექტების თვალსაჩინო ნიშან-თვისებების მიხედვით დაჯგუფება და აღრიცხვა ?</p>
<p>ლოგიკა (მათ. დაწ. (I). 1,2,3,4,5,6)</p> <p>5. ყოველდღიურ ცხოვრებაში ხშირად გვიწევს მიზეზ-შედეგობრივი კავშირების გარკვევა და ახსნა; ვარაუდის გამოთქმა და შემდეგ მის</p>	<p>მონაცემთა შეგროვება და აღრიცხვა: სიხშირეთა ცხრილის შედგენა (მათ.მოდ., კანონზ., ლოგ)</p>	<p>როგორ შეგიძლია მონაცემთა შეგროვება და აღრიცხვა?</p>

<p>მართებულობაზე მსჯელობა, პროცესში აუცილებელია საკითხთან დაკავშირებული მათემატიკური არგუმენტების და მტკიცებულებების</p>		
	<p>როგორ შეგიძლია მონაცემების ორგანიზება და წარმოდგენა თვალსაჩინო დიაგრამების გამოყენებით (პიქტოგრამა, ცხრილი) (მათ.მოდ., კანონზ., ლოგ)</p>	<p>როგორ შეგიძლია მონაცემების ორგანიზება და წარმოდგენა თვალსაჩინო დიაგრამების გამოყენებით?</p>
	<p>ამოცანის გადასაჭრელად შესაბამისი სქემის, პიქტოგრამის აგება და ინტერპრეტირება, კითხვებზე პასუხის გასაცემად (მათ.მოდ., კანონზ., ლოგ)</p>	<p>როგორ იყენებ ამოცანის გადასაჭრელად სქემის , პიქტოგრამის აგების და ინტერპრეტირებას კითხვებზე საპასუხოდ?</p>
	<p>თვისებროვ მონაცემთა მოწესრიგება, წარმოდგენა ცხრილის, სიის, პიქტოგრამის მეშვეობით, ელემენტარული ანალიზი და შედეგების ინტერპრეტაცია? (მათ.მოდ., კანონზ., ლოგ)</p>	<p>როგორ შეგიძლია მოაწესრიგო და ცხრილის, სიის, პიქტოგრამის სახით წარმოადგინო თვისებრივი მონაცემები? როგორ შეგიძლია ცხრილზე დაყრდნობით მისი ანალიზი და ინტერპრეტირება?</p>

<p>კლასი II თემატური ბლოკი: რიცხვები და მოქმედებები თემა: რიცხვები 100-მდე</p>		
<p>სამიზნე ცნებები/მკვიდრი წარმოდგენა</p>	<p>თემის ფარგლებში შედეგის მიღწევის ინდიკატორი: მოსწავლემ უნდა შეძლოს:</p>	<p><u>ნაშრომში/ნაშრომში</u> <u>პრეზენტაციისას ხაზგასმით</u> <u>წარმოაჩინეთ:</u></p>

<p>მათემატიკური მოდელი (მათ. დაწ. (I). 1,2,3,4,5,6)</p> <p>1. მათემატიკური მოდელი რეალურ ცხოვრებაში მიმდინარე მოვლენებს აღწერს მათემატიკური ცნებების, ობიექტების და ენის გამოყენებით.</p> <p>2. მათემატიკური მოდელი გამოიყენება რეალური პროცესების აღსაწერად, ასახსნელად, პროგნოზირებისათვის და პრობლემის გადაჭრისთვის.</p> <p>კანონზომიერება (მათ. დაწ. (I). 1,2,3,4,5,6)</p>	<p>რეალურ ცხოვრებაში საგნების, ობიექტების რაოდენობის წარმოდგენა შესაბამისი რიცხვით, სიმბოლოს გამოყენებით; 100-მდე რიცხვებს, რიცხვით სახელებსა და რაოდენობებს შორის შესაბამისობის გარკვევა; (მათ.მოდ.,ლოგ.)</p>	<p>რა სიმბოლოებია გამოყენებული ორნიშნა რიცხვის ახლებურად ჩასაწერად? რა სიმბოლოებს ვიყენებთ ორნიშნა რიცხვის ჩასაწერად? რამდენია რიცხვის ჩასაწერ სიმბოლოთა რაოდენობა? როგორ აღმოაჩინე ორნიშნა რიცხვი? როგორ შეუსაბამე მოცემულ რიცხვს საგანთა ერთობლიობა? რა სიტყვები გამოიყენე საგნების რაოდენობების წარმოსადგენად? როგორ გამოსახავ რიცხვს სხვადასხვა მოდელის გამოყენებით?</p>
<p>3. მათემატიკურ ამოცანებში, საბუნებისმეტყველო ან ყოფითი მოვლენების შესწავლისას შესაძლებელია რიცხვებს შორის, სიდიდეებს შორის, საგნებსა და საგნების ატრიბუტებს შორის კანონზომიერების ამოცნობა, აღწერა და გაგრძელება</p> <p>4. კანონზომიერება შეიძლება მოცემული იყოს სხვადასხვა ფორმით: ვერბალურად, სიმბოლოების გამოყენებით,</p>	<p>რაოდენობის წარმოდგენა ეკვივალენტური ფორმით (მათ შორის თანრიგების გამოყენებით), ერთი და იმავე რაოდენობათა დათვლა სხვადასხვა ბიჯით; რიცხვის წარმოდგენა თვალსაჩინო მოდელებით; (მათ.მოდ., კანონზ., ლოგ.)</p> <p>100-მდე რიცხვის ფარგლებში რიცხვის ლუწ-კენტობის გარკვევა; (კანონზ., ლოგ.)</p>	<p>რა წესით ჩაწერე ორნიშნა რიცხვი? როგორ წარმოადგინე რაოდენობა ეკვივალენტური ფორმებით, თვალსაჩინო მოდელებით?</p> <p>როგორ გაყავი გროვაში საგნები ორად? როგორ შეგიძლია გაორმაგება-განახევრების ურთიერთშებრუნებულობის დემონსტრირება? რომელ ხერხს ირჩევს ლუწი რიცხვების გასანახევრებლად?</p>

<p>ფორმულის ან გრაფიკის მეშვეობით...</p> <p>ლოგიკა (მათ. დაწ. (I). 1,2,3,4,5,6)</p> <p>5. ყოველდღიურ ცხოვრებაში ხშირად გვიწევს მიზეზ-შედეგობრივი კავშირების გარკვევა და ახსნა; ვარაუდის გამოთქმა და შემდეგ მის მართებულობაზე მსჯელობა, პროცესში აუცილებელია საკითხთან დაკავშირებული მათემატიკური არგუმენტების და მტკიცებულებების</p>	<p>ტოლობის და უტოლობის არსის დემონსტრირება და ახსნა მოდელების და დიაგრამების გამოყენებით; (მათ.მოდ., კანონზ., ლოგ.)</p> <p>ობიექტების სიმრავლეების შედარება, ობიექტთა სიმრავლეში ტოლი გროვების გამოყოფა; სიმრავლეში ობიექტთა რაოდენობების შედარება; 100-ის ფარგლებში რიცხვების შედარება, რაოდენობის მიახლოებითი შეფასება; (კანონზ., ლოგ.)</p>	<p>მაგალითად, უკუთვლა ან გამოკლება)?</p> <p>რა ტერმინები და სიმბოლოები გამოიყენე რიცხვითი ტოლობისა და უტოლობის ჩასაწერად? როგორ დაადგინე, სწორია თუ არა რიცხვითი ტოლობა/ უტოლობა? დაუთვლელად, რა ვარაუდი გამოთქვი ერთგვაროვან, მცირე ზომის საგანთა გროვაში საგანთა რაოდენობის შესახებ? როგორ შეამოწმე, გამართლდა თუ არა შენი ვარაუდი მცირე ზომის საგანთა გროვაში საგანთა რაოდენობის შესახებ? როგორ შეადარე რაოდენობები საგანთა გროვებში? რა ტერმინები და სიმბოლოები გამოიყენე რაოდენობათა შედარებისას?</p> <p>დაუთვლელად, რა ვარაუდი გამოთქვი ერთგვაროვან, მცირე ზომის საგანთა გროვაში საგანთა რაოდენობის შესახებ? როგორ შეამოწმე, გამართლდა თუ არა შენი ვარაუდი მცირე ზომის საგანთა გროვაში საგანთა რაოდენობის შესახებ? როგორ შეადარე რაოდენობები საგანთა გროვებში?</p>
---	---	---

		რა ტერმინები და სიმბოლოები გამოიყენე რაოდენობათა შედარებისას?
	ორნიშნა რიცხვის ქართული სახელწოდების გააზრება (ოცი, ორმოცი); (კანონზ., ლოგ.)	როგორ განმარტავს რიცხვების სახელდებას ქართულ ენაში ?
	შესაბამისობის გარკვევა რიცხვებსა და წერტილებს შორის რიცხვით ღერძზე; შესაბამისობის დამყარება საგნებს შორის, რაოდენობებს შორის, შესაბამისობის წარმოდგენა ცხრილის და სქემების ეშვებით; (მათ.მოდ., კანონზ., ლოგ.)	როგორ განალაგე რიცხვები რიცხვით ღერძზე/კიბეზე? მეტი/ნაკლები რიცხვები სად განლაგდა რიცხვით ღერძზე/კიბეზე. უფრო მარჯვნივ თუ უფრო მარცხნივ? ზევით თუ ქვევით?
	ნებისმიერი რიცხვიდან ბიჯით თვლით ზრდადი ან კლებადი რიცხვთა მიმდევრობის შექმნა; (კანონზ., ლოგ.)	როგორ შეგიძლია შეადგინო რიცხვებიდან ბიჯით თვლით ზრდადი რიცხვითი მიმდევრობა? როგორ შეგიძლია შეადგინო რიცხვებიდან ბიჯით თვლით კლებადი რიცხვითი მიმდევრობა? როგორი წესის მიხედვით განალაგე საგნები/ფიგურები პერიოდული მიმდევრობის მისაღებად?
	კანონზომიერ მიმდევრობათა განვრცობა, შედარება, შედგენა. (კანონზ., ლოგ.)	როგორ განავრცე წარმოდგენილი მიმდევრობა? როგორ შეადარე ერთნაირი საგნებით წარმოდგენილ ორი მოცემული მიმდევრობა, რომლებშიც საგანთა რაოდენობა ტოლია?

		<p>როგორ განასხვავე პერიოდული მიმდევრობა სხვა მიმდევრობებისგან, რომლებშიც საგნები/ფიგურები კანონზომიერად მეორდება?</p> <p>როგორ შეადგინე მიმდევრობა? რამდენი წევრისგან შედგება იგი? როგორ შეგიძლია მისი გავრცობა? შედარება სხვა მიმდევრობასთან?</p> <p>როგორ წარმოადგენ მიმდევრობას მხოლოდ ერთი ატრიბუტით განსხვავებული საგნების ან ნახატების/ფიგურების საშუალებით?</p>
--	--	---

<p>კლასი II თემატური ბლოკი: გაზომვა თემა: სიდიდე, ზომის ერთეულები</p>		
სამიზნე ცნებები/მკვიდრი წარმოდგენა	თემის ფარგლებში შედეგის მიღწევის ინდიკატორი: მოსწავლემ უნდა შეძლოს:	<u>ნაშრომში/ნაშრომში</u> <u>პრეზენტაციისას ხაზგასმით</u> <u>წარმოაჩინეთ:</u>
<p>მათემატიკური მოდელი (მათ. დაწ. (I). 1,2,3,4,5,6)</p> <p>1. მათემატიკური მოდელი რეალურ ცხოვრებაში მიმდინარე მოვლენებს აღწერს მათემატიკური ცნებების, ობიექტების და ენის გამოყენებით.</p>	რეალური მოვლენის განხილვისას შესაბამის სიდიდეთა დასახელება და გამოყენება(ლოგ)	შეგიძლია დაასახელო და გამოიყენო რეალური მოვლენების განხილვისას შესაბამისი სიდიდეები?
	ფულის ეროვნული ნიშნების ცნობა და დასახელება; ფულის ერთეულების ერთმანეთთან დაკავშირება (კანონზ., ლოგ.)	როგორ განასხვავებ და ასახელებ ეროვნული ფულის ნიშნებს (მონეტებს და ბანკნოტებს) 20-ის

<p>2. მათემატიკური მოდელი გამოიყენება რეალური პროცესების აღსაწერად, ასახსნელად, პროგნოზირებისათვის და პრობლემის გადაჭრისთვის.</p>		<p>ფარგლებში. როგორ გვეხმარება არითმეტიკული მოქმედებათა თვისებების ცოდნა გამოთვლების წარმოებაში რეალურ ცხოვრებაში დაკავშირებული ამოცანების ამოხსნაში?</p>
<p>კანონზომიერება (მათ. დაწ. (I). 1,2,3,4,5,6)</p> <p>3. მათემატიკურ ამოცანებში, საბუნებისმეტყველო ან ყოფითი მოვლენების შესწავლისას შესაძლებელია რიცხვებს შორის, სიდიდეებს შორის, საგნებსა და საგნების ატრიბუტებს შორის კანონზომიერების ამოცნობა, აღწერა და გაგრძელება</p>	<p>ობიექტების სიგრძის სტანდარტული ერთეულებით გაზომვა(სმ, დმ ან მ) (კანონზ. ლოგ)</p>	<p>რა სიტყვებს იყენებ სიგრძის სტანდარტულიერთეულებით გაზომვისას??</p>
<p>4. კანონზომიერება შეიძლება მოცემული იყოს სხვადასხვა ფორმით: ვერბალურად, სიმბოლოების გამოყენებით, ფორმულის ან გრაფიკის მეშვეობით...</p>	<p>ობიექტის სიგრძის გაზომვა სტანდარტული და არასტანდარტული ერთეულით და შედეგების შეფასება (კანონზ. ლოგ)</p>	<p>რა ტერმინებს იყენებ სხვადასხვა მონაკვეთების სიგრძეების გაზომვისას სტანდარტული და არასტანდარტული ერთეულებით? როგორ ადარებ და აფასებ შედეგებს?</p>
<p>ლოგიკა (მათ. დაწ. (I). 1,2,3,4,5,6)</p> <p>5. ყოველდღიურ ცხოვრებაში ხშირად გვიწევს მიზეზ-შედეგობრივი კავშირების გარკვევა და ახსნა; ვარაუდის გამოთქმა და შემდეგ მის</p>		

მართებულობაზე მსჯელობა,
პროცესში აუცილებელია
საკითხთან დაკავშირებული
მათემატიკური არგუმენტების და
მტკიცებულებების

<p>რეალურ ცხოვრებაში დროის (დღე, კვირა, თვე, წელი) საზომი ერთეულების გამოყენება; დროის ერთეულების ერთმანეთთან დაკავშირება (კანონზ., ლოგ)</p>	<p>როგორ იყენებ დროის არასტანდარტულ ერთეულებს დღის რეჟიმის შედგენისას?</p>
<p>მექანიკურ საათზე სრული საათის ცნობა. (მათ. მოდ., კანონზ., ლოგ)</p>	<p>როგორ შგიძლია დაასახელო მექანიკურ საათზე სრული საათი?</p>
<p>რეალურ ცხოვრებაში ფულთან , სიგრძესთან ან დროსთან დაკავშირებული ამოცანის ამოხსნა; (მათ. მოდ., კანონზ., ლოგ)</p>	<p>როგორ გვეხმარება არითმეტიკული მოქმედებათა თვისებების ცოდნა გამოთვლების წარმოებაში რეალურ ცხოვრებაში ფულთან, სიგრძესთან ან დროსთან დაკავშირებული ამოცანების ამოხსნაში?</p>
<p>გაზომვის შედეგად მონაცემების მოპოვება და საჭიროებისამებრ გამოყენება (უმარტივესი კვლევისთვის/ექსპერიმენტისთვის) (მათ. მოდ., კანონზ., ლოგ)</p>	<p>როგორ შეგიძლია მარტივი კვლევისთვის გაზომვის შედეგად მოპოვებული მონაცემების საჭიროებისამებრ გამოყენება?</p>

<p>კლასი II თემატური ბლოკი: რიცხვები და მოქმედებები თემა: შეკრება-გამოკლება</p>		
<p>სამიზნე ცნებები/მკვიდრი წარმოდგენა</p>	<p>თემის ფარგლებში შედეგის მიღწევის ინდიკატორი: მოსწავლემ უნდა შეძლოს:</p>	<p>ნაშრომში/ნაშრომში პრეზენტაციისას ხაზგასმით წარმოაჩინეთ:</p>
<p>მათემატიკური მოდელი (მათ. დაწ. (I). 1,2,3,4,5,6)</p> <p>1. მათემატიკური მოდელი რეალურ ცხოვრებაში მიმდინარე მოვლენებს აღწერს მათემატიკური ცნებების, ობიექტების და ენის გამოყენებით.</p> <p>2. მათემატიკური მოდელი გამოიყენება რეალური პროცესების აღსაწერად, ასახსნელად, პროგნოზირებისათვის და პრობლემის გადაჭრისთვის.</p> <p>კანონზომიერება (მათ. დაწ. (I). 1,2,3,4,5,6)</p> <p>3. მათემატიკურ ამოცანებში, საბუნებისმეტყველო ან ყოფითი მოვლენების შესწავლისას შესაძლებელია რიცხვებს შორის, სიდიდეებს შორის, საგნებსა და საგნების ატრიბუტებს შორის</p>	<p>100-ის ფარგლებში შეკრებისა და გამოკლების ცოდნის დემონსტრირება ვიზუალური მოდელების, სათვლელი ნივთების, სქემის და შესაბამისი ჩანაწერის გამოყენებით; შეკრებისა და გამოკლების კომპონენტების დასახელება; (მათ.მოდ., კანონზ., ლოგ.)</p> <p>100-ის ფარგლებში შეკრება და გამოკლება სხვადასხვა ხერხის გამოყენებით (ზეპირი ანგარიშით, ვიზუალური მოდელით, წერითი ალგორითმით); (მათ.მოდ., კანონზ., ლოგ.)</p>	<p>როგორ აღწერ სიტყვიერად შეკრების, გამოკლების, ტოლობის და შედეგის ცნებებს სხვადასხვა კონტექსტში? როგორ ანგარიშობ ზეპირად? იყენებ ანგარიშისას ბიჯით თვლას, ან სხვა ხერხს ? შეგიძლია დაასახელო შეკრებისა და გამოკლების კომპონენტები? როგორ ახდენ შეკრება-გამოკლების მოქმედებათა ურთიერთშებრუნებულობის დემონსტრირებას ვიზუალური მოდელების გამოყენებით? როგორ ახდენ 100-ის ფარგლებში შეკრება-გამოკლებას სხვადასხვა ხერხის გამოყენებით (ზეპირი ანგარიშით, ვიზუალური მოდელით, წერითი ალგორითმით); როგორ შასრულებ ზეპირად ათეულის გავლით შეკრება-გამოკლებას და მოახდენ გამოყენებული ხერხის</p>

<p>კანონზომიერების ამოცნობა, აღწერა და გაგრძელება</p> <p>4. კანონზომიერება შეიძლება მოცემული იყოს სხვადასხვა ფორმით: ვერბალურად, სიმბოლოების გამოყენებით, ფორმულის ან გრაფიკის მეშვეობით...</p> <p>ლოგიკა (მათ. დაწ. (I). 1,2,3,4,5,6)</p> <p>5. ყოველდღიურ ცხოვრებაში ხშირად გვიწევს მიზეზ-შედეგობრივი კავშირების გარკვევა და ახსნა; ვარაუდის გამოთქმა და შემდეგ მის მართებულობაზე მსჯელობა, პროცესში აუცილებელია საკითხთან დაკავშირებული მათემატიკური არგუმენტების და მტკიცებულებების</p>	<p>რეალური პრობლემის გადაჭრა, რომელიც 100-ის ფარგლებში მიმატების ან გამოკლების მოქმედებებთანაა დაკავშირებული; (მათ.მოდ., ლოგ.)</p> <p>განახევრების და გაორმაგების მოქმედების შესრულება და მათი დაკავშირება შეკრება-გამოკლებასთან და ერთმანეთთან; (კანონზ., ლოგ.)</p>	<p>დემონსტრირებას (მაგალითად, რიცხვით კიბეზე ან საგანთა გროვაზე).</p> <p>როგორ შეგიძლია რეალური პრობლემის გადაჭრა, რომელიც 100-ის ფარგლებში მიმატების ან გამოკლების მოქმედებებთანაა დაკავშირებული? როგორ იყენებ 1-ის ტოლი ბიჯით თვლას და პოულობ მეორე შესაკრებს, თუ ცნობილია პირველი შესაკრები და ჯამი? როგორ იყენებ ერთეულის ბიჯით უკუთვლას უცნობი მაკლების პოვნისთვის ?</p> <p>როგორ ახდენ გაორმაგების მოქმედების დემონსტრირებას საგანთა მოცემული რაოდენობის ჯგუფისთვის იგივე რაოდენობის ჯგუფის დამატებით ? როგორ აორმაგებ რიცხვებს 10-ის ფარგლებში, აგრეთვე სრულ 10-ეულებსა და 20-ეულებს; აკავშირებ ამ მოქმედებას შესაბამის ბიჯით თვლასთან ? როგორ ანახევრებ ლუწ რიცხვებს? როგორ ახდენ გაორმაგება/განახევრების ურთიერთშებრუნებულობის დემონსტრირება ?</p>
--	--	---

	<p>მოქმედებათა (შეკრების და გამოკლების) ურთიერთშებრუნებულების დემონსტრირება ; (კანონზ., ლოგ.)</p>	<p>როგორ ახდენ მოქმედებათა (შეკრების და გამოკლების) ურთიერთშებრუნებულობის დემონსტრირება ?</p>
	<p>ზრდადი ან კლებადი მიმდევრობის ამოცნობა, აღწერა, წესის ახსნა და მიმდევრობის გაგრძელება; რიცხვთა მიმდევრობაში კანონზომიერების შემჩნევა და აღწერა შევსება/გაგრძელება; (მათ.მოდ., კანონზ., ლოგ.)</p>	<p>როგორ ამოიცნობ ზრდად ან კლებად მიმდევრობას? როგორ შეგიძლია მოცემული მიმდევრობის აღწერა? კანონზომიერების/ წესის ახსნა? როგორ გააგრძელებ/შეავსებ მოცემულ მიმდევრობას?</p>

კლასი II

თემატური ბლოკი: გეომეტრია და სივრცის აღქმა

თემა: ორიენტირება და მიმართულება

სამიზნე ცნებები/მკვიდრი წარმოდგენა	თემის ფარგლებში შედეგის მიღწევის ინდიკატორი: მოსწავლემ უნდა შეძლოს:	<u>ნაშრომში/ნაშრომში</u> <u>პრეზენტაციისას ხაზგასმით</u> <u>წარმოაჩინეთ:</u>
<p>მათემატიკური მოდელი (მათ. დაწ. (I). 1,2,3,4,5,6)</p> <p>1. მათემატიკური მოდელი რეალურ ცხოვრებაში მიმდინარე მოვლენებს აღწერს მათემატიკური ცნებების, ობიექტების და ენის გამოყენებით.</p> <p>2. მათემატიკური მოდელი გამოიყენება რეალური პროცესების აღსაწერად, ასახსნელად, პროგნოზირებისათვის და პრობლემის გადაჭრისთვის.</p> <p>კანონზომიერება (მათ. დაწ. (I). 1,2,3,4,5,6)</p> <p>3. მათემატიკურ ამოცანებში, საბუნებისმეტყველო ან ყოფითი მოვლენების შესწავლისას შესაძლებელია რიცხვებს შორის, სიდიდეებს შორის, საგნებსა და საგნების ატრიბუტებს შორის კანონზომიერების ამოცნობა, აღწერა და გაგრძელება</p> <p>4. კანონზომიერება შეიძლება მოცემული იყოს სხვადასხვა ფორმით: ვერბალურად,</p>	<p>მოცემული ადგილმდებარეობის გეგმების და მარტივი სქემების საშუალებით ორიენტირება სიბრტყეზე, სივრცეში და ობიექტების ურთიერთმდებარეობის გარკვევა, აღწერა; (საჭადრაკო დაფაზე ფიგურის ადგილმდებარეობის მითითება - კოორდინატების (სიმბოლოთა წყვილის გამოყენება) არაფორმალურად); (მათ.მოდ., კანონზ., ლოგ.)</p>	<p>რა ტერმინები გამოიყენე საგნების ადგილმდებარეობის აღწერისას? რა წესით/პრინციპით განალაგე ობიექტები სიბრტყეზე/სივრცეში? რას ითვალისწინებ საჭადრაკო დაფაზე ფიგურის ადგილმდებარეობის დასადგენად? როგორ ასახელებ სიმბოლოთა წყვილებს საჭადრაკო დაფაზე ფიგურის ადგილმდებარეობის დასახელებად</p>
	<p>მოცემული ადგილმდებარეობის გეგმების და მარტივი სქემების საშუალებით მანძილების გამოთვლა; (მათ.მოდ.ლოგ.)</p>	<p>რატომ არის საჭირო ადგილმდებარეობის დასადგენად საწყისი საორიენტაციო ობიექტი, რომლის მიმართაც განისაზღვრება/დგინდება სხვა ობიექტის მდებარეობა? როგორ გეხმარება გეომეტრიული ფიგურების და მათი ელემენტების ურთიერთგანლაგების სქემები და მოდელები სივრცეში ორიენტირებაში?</p>
	<p>ორიენტირება რიცხვით სხივზე; რიცხვის წინა და მომდევნო რიცხვის დასახელება, ბიჯით წინ გადათვლა; რიცხვით სხივზე მოცემული რიცხვის წინა და მომდევნო რიცხვის</p>	<p>როგორ განალაგებ რიცხვებს რიცხვით სხივზე? როგორ განალაგე რიცხვით სხივზე მოცემული რიცხვის წინა და მომდევნო რიცხვები?</p>

<p>სიმბოლოების გამოყენებით, ფორმულის ან გრაფიკის მეშვეობით...</p> <p>ლოგიკა (მათ. დაწ. (I). 1,2,3,4,5,6)</p>	<p>დასახელება (მათ. მოდ., ლოგ.)</p>	<p>მეტი/ნაკლები რიცხვები სად განლაგდა რიცხვით სხივზე მარჯვნივ თუ უფრო მარცხნივ? ზევით თუ ქვევით?</p>
<p>5. ყოველდღიურ ცხოვრებაში ხშირად გვიწევს მიზეზ-შედეგობრივი კავშირების გარკვევა და ახსნა; ვარაუდის გამოთქმა და შემდეგ მის მართებულობაზე მსჯელობა, პროცესში აუცილებელია საკითხთან დაკავშირებული მათემატიკური არგუმენტების და მტკიცებულებების</p>	<p>ორიენტირება ბადეზე, ასევე ცხრილის სტრიქონებსა და სვეტებზე. (მათ. მოდ., კანონზ., ლოგ.)</p>	<p>როგორ განალაგე საგნები ბადეზე? როგორ განალაგე საგნები სტრიქონებსა და სვეტებზე?</p>