

ქვემოთ მოცემულია განმავითარებელი შეფასების რუბრიკები თემების მიხედვით, უფრო კონკრეტულად:

- ✓ რუბრიკის პირველ სვეტში მოცემულია ზოგადი მკვიდრი წარმოდგენები (ის რაც წლების განმავლობაში სწავლის პროცესში მოსწავლემ ასაკიდან გამომდინარე უნდა გაიგოს , არ არის სავალდებულო ან აუცილებელი მოსწავლემ აღნიშნული იცოდეს ზეპირად, მასწავლებელს კი შეუძლია მკვიდრი წარმოდგენის რეფორმულირება )
- ✓ რუბრიკის მეორე სვეტში მოცემულია თემის ფარგლებში მიღწევის ინდიკატორი კონკრეტული კლასისთვის, რომელიც ეფუძნება წლიურ სარეკომენდაციო განაწილებას.
- ✓ მესამე სვეტში მოცემულია ნიმუში, თუ მასწავლებელი გადაწყვეტს კონკრეტული კომპლექსური დავალების (ან პროექტის) გაკეთებას, აღნიშნულის საფუძველზე მასწავლებელი შეძლებს რუბრიკის ადაპტირება და მორგებას მისი საჭიროებებიდან გამომდინარე.

განმავითარებელი შეფასების რუბრიკები, თემების მიხედვით:

თემატური ბლოკი: გეომეტრია და სივრცის აღქმა		
თემა: ორიენტირება		
სამიზნე ცნებები/მკვიდრი წარმოდგენა	თემის ფარგლებში შედეგის მიღწევის ინდიკატორი: მოსწავლემ უნდა შეძლოს:	<u>ნაშრომში/ნაშრომში პრეზენტაციისას ხაზგასმით წარმოაჩინეთ:</u>
<p><b>მათემატიკური მოდელი</b> (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><b>კანონზომიერება</b> (მათ. დაწ. (I). 1,2,3,4,5,6)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• უმარტივესი სივრცითი, დროითი და მოძრაობის მიმართებების გარკვევა და დასახელება (გონებაში წარმოდგენით ან სქემის გამოყენებით); (მათ.მოდ., ლოგ.)</li> <li>• მოცემული ადგილმდებარეობის გეგმების და მარტივი სქემების საშუალებით ორიენტირება სიბრტყეზე, სივრცეში და ობიექტების ურთიერთმდებარეობის</li> </ul>	<p>რა ტერმინები გამოიყენე საგნების ადგილმდებარეობის აღწერისას?</p> <p>რა წესით/პრინციპით განალაგე ობიექტები სიბრტყეზე/სივრცეში? როგორ უკავშირებ დროით მიმართებებს (მაგ.: უფროსი, უმცროსი, ადრე, გვიან, ჯერ, შემდეგ, წინ, შემდეგ. რიგობრივ რიცხვებთან?</p> <p>რატომ არის საჭირო ადგილმდებარეობის დასადგენად საწყისი საორიენტაციო ობიექტი, რომლის მიმართაც განისაზღვრება/დგინდება სხვა ობიექტის მდებარეობა?</p>

<p><b>3.</b> მათემატიკურ ამოცანებში, საბუნებისმეტყველო ან ყოფითი მოვლენების შესწავლისას შესაძლებელია რიცხვებს შორის, სიდიდეებს შორის, საგნებსა და საგნების ატრიბუტებს შორის კანონზომიერების ამოცნობა, აღწერა და გაგრძელება</p> <p><b>4.</b> კანონზომიერება შეიძლება მოცემული იყოს სხვადასხვა ფორმით: ვერბალურად, სიმბოლოების გამოყენებით, ფორმულის ან გრაფიკის მეშვეობით.</p> <p><b>ლოგიკა</b> (მათ. დაწ. (I). 1,2,3,4,5,6)</p> <p><b>5.</b> 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>გარკვევა და აღწერა შესაბამისი ტერმინების გამოყენებით; <b>(მათ.მოდ.ლოგ.)</b></p>	<p>როგორ გეხმარება გეომეტრიული ფიგურების და მათი ელემენტების ურთიერთგანლაგების სქემები და მოდელები სივრცეში ორიენტირებაში?</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• მარშრუტის აღმწერი მარტივი სქემის შექმნა; <b>(მათ.მოდ., ლოგ.)</b></li> </ul>	<p>როგორ აერთებ რამდენიმე წერტილს სიბრტყეზე და მონიშნავ გზას მითითებულ ობიექტამდე მარტივ სქემაზე?</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ორიენტირება რიცხვით სხივზე/კიბეზე; რიცხვით სხივზე მოცემული რიცხვის წინა და მომდევნო რიცხვის დასახელება; <b>(მათ.მოდ., კანონზ., ლოგ.)</b></li> </ul>	<p>როგორ განალაგე რიცხვები რიცხვით ღერძზე/კიბეზე? როგორ განალაგე რიცხვით ღერძზე/კიბეზე მოცემული რიცხვის წინა და მომდევნო რიცხვები? მეტი/ნაკლები რიცხვები სად განლაგდა რიცხვით ღერძზე/კიბეზე, უფრო მარჯვნივ თუ უფრო მარცხნივ? ზევით თუ ქვევით?</p>

<p><b>თემატური ბლოკი:</b> გაზომვა  <b>თემა:</b> სიდიდე, ზომის ერთეულები</p>		
<p><b>სამიზნე ცნებები/მკვიდრი წარმოდგენა</b></p>	<p><b>თემის ფარგლებში შედეგის მიღწევის ინდიკატორი:</b>  <b>მოსწავლემ უნდა შეძლოს:</b></p>	<p><b>ნაშრომში/ნაშრომში პრეზენტაციისას ხაზგასმით წარმოაჩინეთ:</b></p>
<p><b>მათემატიკური მოდელი</b>  (მათ. დაწ. (I). 1,2,3,4,5,6)</p> <p>6. მათემატიკური მოდელი რეალურ ცხოვრებაში მიმდინარე მოვლენებს აღწერს მათემატიკური ცნებების, ობიექტების და ენის გამოყენებით.</p> <p>7. მათემატიკური მოდელი გამოიყენება რეალური პროცესების აღსაწერად, ასახსნელად, პროგნოზირებისათვის და პრობლემის გადაჭრისთვის.</p> <p><b>კანონზომიერება</b>  (მათ. დაწ. (I). 1,2,3,4,5,6)</p> <p>8. მათემატიკურ ამოცანებში, საბუნებისმეტყველო ან ყოფითი მოვლენების შესწავლისას შესაძლებელია რიცხვებს შორის, სიდიდეებს შორის, საგნებსა და საგნების ატრიბუტებს შორის კანონზომიერების</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>რეალური მოვლენის განხილვისას შესაბამის სიდიდეთა დასახელება და გამოყენება; (<b>კანონზ., ლოგ.</b>)</li> <li>სიგრძის არასტანდარტული და სტანდარტული ერთეულებით გაზომვა;</li> <li>დროს არასტანდარტული ერთეულით გაზომვა;</li> <li>ფულის ეროვნული ნიშნების ცნობა და დასახელება (20-ის ფარგლებში)</li> </ul>	<p>რომელი არასტანდარტული ერთეულის გამოყენებაა მიზანშეწონილი ოთახის იატაკის საზღვრების გაზომვისთვის? შეიძლება თუ არა მიღებული შედეგი ჩავთვალოთ ზუსტად? რომელი სტანდარტული ერთეულის გამოყენებაა მიზანშეწონილი ფანქრის სიგრძის გასაგებად? განასხვავებს და ასახელებს ეროვნული ფულის ნიშნებს (მონეტებს და ბანკნოტებს) 20-ის ფარგლებში. რა სიტყვებს იყენებდროის არასტანდარტული ნიშნულების დასახელებისთვის?</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>რეალურ ცხოვრებაში ფულთან, სიგრძესთან ან დროსთან დაკავშირებული ამოცანის ამოხსნა; (<b>მათ.მოდ., ლოგ.</b>)</li> </ul>	<p>როგორ გვეხმარება არითმეტიკული მოქმედებათა თვისებების ცოდნა გამოთვლების წარმოებაში რეალურ</p>

<p>ამოცნობა, აღწერა და გაგრძელება</p> <p>9. კანონზომიერება შეიძლება მოცემული იყოს სხვადასხვა ფორმით: ვერბალურად, სიმბოლოების გამოყენებით, ფორმულის ან გრაფიკის მეშვეობით...</p> <p><b>ლოგიკა</b> (მათ. დაწ. (I). 1,2,3,4,5,6)</p> <p>10. 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>• მსჯელობის დროს დროის არასტანდარტული ნიშნულების გამოყენება; (სკოლაში მოსვლის დრო, გაკვეთილის დაწყების დრო, კვების დროს; ადრე, გვიან და ა.შ. ...) (ლოგ.)</p> <p>• სიგრძის გაზომვა სტანდარტული და არასტანდარტული ერთეულებით და შედარება სხვადასხვა სიგრძის მონაკვეთების შედარება; (ლოგ.)</p>	<p>ცხოვრებაში ფულთან, სიგრძესთან ან დროსთან დაკავშირებული ამოცანების ამოხსნაში?</p> <p>როგორ იყენებ დროის არასტანდარტულ ერთეულებს დღის რეჟიმის შედგენისას?</p> <p>რა ტერმინებს იყენებ სხვადასხვა მონაკვეთების სიგრძეების შესადარებლად? როგორ დაადგინე მანძილი საკლასო ოთახის კარებიდან დაფამდე? როდის შეიძლება მიღებული შედეგი ჩავთვალოთ ზუსტად?</p>
---	--	--

<p><b>თემატური ბლოკი: რიცხვები და მოქმედებები</b></p>		
<p><b>თემა: რიცხვები 1-დან 20-მდე</b></p>		
<p><b>სამიზნე ცნებები/მკვიდრი წარმოდგენა</b></p> <p><b>მათემატიკური მოდელი</b> (მათ. დაწ. (I). 1,2,3,4,5,6)</p> <p>11. მათემატიკური მოდელი რეალურ ცხოვრებაში მიმდინარე მოვლენებს აღწერს მათემატიკური ცნებების, ობიექტების და ენის გამოყენებით.</p>	<p><b>თემის ფარგლებში შედეგის მიღწევის ინდიკატორი: მოსწავლემ უნდა შეძლოს:</b></p> <p>• რეალურ ცხოვრებაში საგნების, ობიექტების რაოდენობის წარმოდგენა შესაბამისი რიცხვით, მათ შორის სიმბოლოს გამოყენებით; რიცხვებს, რიცხვით სახელებსა და რაოდენობებს შორის</p>	<p><b>ნაშრომში/ნაშრომში პრეზენტაციისას ხაზგასმით წარმოაჩინეთ:</b></p> <p>როგორ შეუსაბამე მოცემულ საგანთა ერთობლიობას რიცხვი? როგორ შეუსაბამე მოცემულ რიცხვს საგანთა ერთობლიობა? რა სიტყვები გამოიყენე საგნების რაოდენობების წარმოსადგენად?</p>

<p>12. მათემატიკური მოდელი გამოიყენება რეალური პროცესების აღსაწერად, ასახსნელად, პროგნოზირებისათვის და პრობლემის გადაჭრისთვის.</p>	<p>შესაბამისობის გარკვევა; (მათ.მოდ.,ლოგ.)</p>	<p>როგორ გამოსახავ რიცხვს სხვადასხვა მოდელის გამოყენებით?</p>
<p><b>კანონზომიერება</b> (მათ. დაწ. (I). 1,2,3,4,5,6)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>რაოდენობის წარმოდგენა ეკვივალენტური ფორმებით (მათ შორის თანრიგების გამოყენებით) და თვალსაჩინო მოდელებით. ეკვივალენტურ ფორმებს შორის შესაბამისობის გარკვევა და დასაბუთება; (მათ.მოდ., ლოგ.)</li> </ul>	<p>რა აქვთ საერთო ტოლი რაოდენობის საგანთა ერთობლიობას? როგორ წარმოადგინე რაოდენობა ექვივალენტური ფორმებით, თვალსაჩინო მოდელებით?</p>
<p>13. მათემატიკურ ამოცანებში, საბუნებისმეტყველო ან ყოფითი მოვლენების შესწავლისას შესაძლებელია რიცხვებს შორის, სიდიდეებს შორის, საგნებსა და საგნების ატრიბუტებს შორის კანონზომიერების ამოცნობა, აღწერა და გაგრძელება</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>რიგობრივი რიცხვითი სახელების, როგორც ჭდეების/ნომრების გამოყენება; (მათ.მოდ., კანონზ., ლოგ.)</li> </ul>	<p>როგორ გაიგე, საგანთა მოწესრიგებულ ერთობლიობაში მერამდენა საგანი მწკრივში/რიგში? როგორ განათავსე საგნები მოცემული თანმიმდევრობით? როგორ აღწერე ქმედებათა თანმიმდევრობა?</p>
<p>14. კანონზომიერება შეიძლება მოცემული იყოს სხვადასხვა ფორმით: ვერბალურად, სიმბოლოების გამოყენებით, ფორმულის ან გრაფიკის მეშვეობით...</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>საგნების სიმრავლეში (გროვაში) რაოდენობათა შედარება და შეფასება; (მათ.მოდ.,ლოგ.)</li> </ul>	<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? რა ტერმინები და სიმბოლოები გამოიყენე რაოდენობათა შედარებისას?</p>
<p><b>ლოგიკა</b> (მათ. დაწ. (I). 1,2,3,4,5,6)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>რიცხვითი ტოლობის და უტოლობის ჩაწერა</li> </ul>	<p>რა ტერმინები და სიმბოლოები გამოიყენე</p>
<p>15. ყოველდღიურ ცხოვრებაში ხშირად გვიწევს მიზეზ-შედეგობრივი კავშირების გარკვევა და ახსნა; ვარაუდის გამოთქმა და შემდეგ მის მართებულობაზე მსჯელობა, პროცესში აუცილებელია საკითხთან</p>	<p>რა ტერმინები და სიმბოლოები გამოიყენე</p>	<p>რა ტერმინები და სიმბოლოები გამოიყენე</p>

<p>დაკავშირებული მათემატიკური არგუმენტების და მტკიცებულებების</p>	<p>შესაბამისი სიმბოლოების გამოყენებით. (მათ.მოდ., ლოგ.)</p>	<p>რიცხვითი ტოლობისა და უტოლობის ჩასაწერად? როგორ დაადგინე, სწორია თუ არა რიცხვითი ტოლობა/ უტოლობა?</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-ის ფარგლებში თვლა და უკუთვლა; ბიჯით თვლა; (კანონზ., ლოგ.)</li> </ul>	<p>როგორ გამოიყენე თვლა/უკუთვლა რიცხვების დასალაგებლად ზრდის/კლების მიხედვით?</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• შესაბამისობის გარკვევა რიცხვებსა და წერტილებს შორის რიცხვით ღერძზე/კიბეზე; (მათ.მოდ., კანონზ., ლოგ.)</li> </ul>	<p>როგორ განლაგე რიცხვები რიცხვით ღერძზე/კიბეზე? მეტი/ნაკლები რიცხვები სად განლაგდა რიცხვით ღერძზე/კიბეზე. უფრო მარჯვნივ თუ უფრო მარცხნივ? ზევით თუ ქვევით?</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ობიექტთა, ასევე რიცხვთა მიმდევრობაში კანონზომიერების შემჩნევა და აღწერა, შევსება/გაგრძელება; საგნების პერიოდული განლაგების წარმოდგენა, შედარება, განვრცობა; (მათ.მოდ., კანონზ., ლოგ.)</li> </ul>	<p>როგორ შეადარე ერთნაირი საგნებით წარმოდგენილი ორი მოცემული მიმდევრობა, რომლებშიც საგანთა რაოდენობა ტოლია? როგორ განასხვავე პერიოდული მიმდევრობა სხვა მიმდევრობებისგან, რომლებშიც საგნები/ფიგურები კანონზომიერად მეორდება? როგორ შეადარე ერთნაირი საგნებით შედგენილი ორი პერიოდული მიმდევრობა, რომლებშიც საგანთა რაოდენობა ტოლია? რა წესის მიხედვით განლაგე</p>

		საგნები/ფიგურები პერიოდული მიმდევრობა მიგელო?
	<ul style="list-style-type: none"> <li>რიცხვის და ციფრის ცნებათა განსხვავება; შედარების დროს რიცხვების მეტ-ნაკლებობის დასაბუთება; (მათ.მოდ.,ლოგ.)</li> </ul>	<p>რით აღნიშნე საგანთა რაოდენობა? რა სიმბოლოები გამოიყენე კონკრეტული რაოდენობების აღნიშვნისთვის? რა კავშირი არსებობს რაოდენობის აღმნიშვნელ რიცხვებს შორის? როგორ გამოიყენე საგანთა გროვებში რაოდენობების შესადარებლად რიცხვი? როგორ/რა წესით ხდება რიცხვების შედარება, რომელი მეთოდი უფრო თვალსაჩინო შედარებისათვის?</p>

<p><b>თემატური ბლოკი:</b> რიცხვები და მოქმედებები <b>თემა:</b> შეკრება-გამოკლება</p>		
სამიზნე ცნებები/მკვიდრი წარმოდგენა	თემის ფარგლებში შედეგის მიღწევის ინდიკატორი: მოსწავლემ უნდა შეძლოს:	<u>ნაშრომში/ნაშრომში პრეზენტაციისას ხაზგასმით წარმოაჩინეთ:</u>
<p><b>მათემატიკური მოდელი</b> (მათ. დაწ. (I). 1,2,3,4,5,6)</p> <p><b>16.</b> მათემატიკური მოდელი რეალურ ცხოვრებაში მიმდინარე მოვლენებს აღწერს მათემატიკური ცნებების, ობიექტების და ენის გამოყენებით.</p> <p><b>17.</b> მათემატიკური მოდელი გამოიყენება რეალური პროცესების აღსაწერად, ასახსნელად, პროგნოზირებისათვის</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>20-ის ფარგლებში შეკრებისა და გამოკლების ცოდნის დემონსტრირება ვიზუალური მოდელების, სათვლელი ნივთების ანდა სქემის გამოყენებით; (მათ.მოდ.ლოგ.)</li> <li>თვლის, რიცხვებს შორის დამოკიდებულებების და შეკრება-გამოკლების მოქმედებებს ერთმანეთთან დაკავშირება; (მათ.მოდ., კანონზ., ლოგ.)</li> </ul>	<p>როგორ აღწერ სიტყვიერად შეკრების, გამოკლების, ტოლობის და შედეგის ცნებებს სხვადასხვა კონტექსტში? როგორ ახდენ შეკრება-გამოკლების თვალსაჩინოდ დემონსტრირებას, ვიზუალური მოდელების, სათვლელი ნივთების ანდა სქემის გამოყენებით?</p> <p>როგორ აღწერ რიცხვებს შორის დამოკიდებულებებს და განსხვავებას “რამდენით გაიზარდა/შემცირდა?”</p>

<p>და პრობლემის გადაჭრისთვის.</p> <p><b>კანონზომიერება</b> (მათ. დაწ. (I). 1,2,3,4,5,6)</p> <p><b>18.</b> მათემატიკურ ამოცანებში, საბუნებისმეტყველო ან ყოფითი მოვლენების შესწავლისას შესაძლებელია რიცხვებს შორის, სიდიდეებს შორის, საგნებსა და საგნების ატრიბუტებს შორის კანონზომიერების ამოცნობა, აღწერა და გაგრძელება</p>		<p>როგორ ახდენ შეკრება-გამოკლების მოქმედებათა ურთიერთშებრუნებულობის დემონსტრირებას ვიზუალური მოდელების გამოყენებით? რა მოქმედებას იყენებ და როგორ ასახელებ მოცემული გროვისათვის ამ გროვის მითითებულ რაოდენობამდე შესავსებად საჭირო დამატებით რაოდენობას?</p>
<p><b>19.</b> კანონზომიერება შეიძლება მოცემული იყოს სხვადასხვა ფორმით: ვერბალურად, სიმბოლოების გამოყენებით, ფორმულის ან გრაფიკის მეშვეობით...</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-ის ფარგლებში შეკრება და გამოკლება სხვადასხვა ხერხის გამოყენებით (ზეპირი ანგარიშით, სათვლელი ნივთების ანდა სქემის გამოყენებით; წერითი ალგორითმი); პროცესის ახსნა; (მათ.მოდ., კანონზ., ლოგ.)</li> </ul>	<p>როგორ იყენებ 1-ის ტოლი ბიჯით თვლას შეკრება-გამოკლებისას? როგორ ასრულებ ზეპირად 10-ის გავლით შეკრება-გამოკლებას და ახდენ გამოყენებული ხერხის დემონსტრირებას? როგორ ასრულებ შეკრება-გამოკლებას საგანთა გროვების გაერთიანების/განცალკავების საშუალებით? როგორ დაადგინე, რომ შედეგი არ არის დამოკიდებული სტრატეგიის არჩევაზე?</p>
<p><b>ლოგიკა</b> (მათ. დაწ. (I). 1,2,3,4,5,6)</p> <p><b>20.</b> ყოველდღიურ ცხოვრებაში ხშირად გვიწევს მიზეზ-შედეგობრივი კავშირების გარკვევა და ახსნა; ვარაუდის გამოთქმა და შემდეგ მის მართებულობაზე მსჯელობა, პროცესში</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• რეალური სიტუაციის მოდელირება რიცხვითი გამოსახულების მეშვეობით, საჭირო არითმეტიკული მოქმედების/მოქმედებების გამოყენებით პრობლემის გადაჭრა; (მათ.მოდ., ლოგ.)</li> </ul>	<p>როგორ ახდენ რეალური სიტუაციის მოდელირებას რიცხვითი გამოსახულების მეშვეობით? რა ოპერაციებია საჭირო გამოანგარიშებისათვის და როგორ იყენებ რაოდენობის დასადგენად? როგორ გვეხმარება არითმეტიკული მოქმედებათა თვისებების ცოდნა გამოთვლების წარმოებისთვის?</p>



<p>აუცილებელია საკითხთან დაკავშირებული მათემატიკური არგუმენტების და მტკიცებულებების</p>		<p>რა მნიშვნელობა აქვს მოქმედებათა თანმიმდევრობის დაცვას გამოთვლების წარმოებისათვის?</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ზრდადი ან კლებადი მიმდევრობის ამოცნობა, აღწერა, წესის ახსნა და გაგრძელება; მიმდევრობაში გამოტოვებული წევრის გარკვევა; მოცემული კანონზომიერების დამრღვევი წევრის აღმოჩენა. (კანონზ., ლოგ.)</li> </ul>	<p>როგორ არის შესაძლებელი რიცხვთა მიმდევრობის შექმნა და წარმოდგენა? როგორ დააღაგე რიცხვები ზრდადობით? როგორ დააღაგე რიცხვები კლებადობით? როგორ გამოიყენე თვლა/უკუთვლა რიცხვების დასაღაგებლად ზრდის/კლების მიხედვით?</p>

<p><b>თემატური ბლოკი:</b> სტატისტიკა და ალბათობა  <b>თემა:</b> მონაცემი, მონაცემთა ანალიზი</p>		
<p><b>სამიზნე ცნებები/მკვიდრი წარმოდგენა</b></p>	<p><b>თემის ფარგლებში შედეგის მიღწევის ინდიკატორი:</b>  <b>მოსწავლემ უნდა შეძლოს:</b></p>	<p><b>ნაშრომში/ნაშრომში პრეზენტაციისას ხაზგასმით წარმოაჩინეთ:</b></p>
<p><b>მათემატიკური მოდელი</b>  (მათ. დაწ. (I). 1,2,3,4,5,6)</p> <p><b>21.</b> მათემატიკური მოდელი რეალურ ცხოვრებაში მიმდინარე მოვლენებს აღწერს მათემატიკური ცნებების, ობიექტების და ენის გამოყენებით.</p> <p><b>22.</b> მათემატიკური მოდელი გამოიყენება რეალური პროცესების აღსაწერად, ასახსნელად, პროგნოზირებისათვის და პრობლემის გადაჭრისთვის.</p> <p><b>კანონზომიერება</b>  (მათ. დაწ. (I). 1,2,3,4,5,6)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>თვისებრივი მონაცემების ორგანიზება. ობიექტების სიმრავლეში/გროვაში ობიექტების თვალსაჩინო ნიშანთვისების მიხედვით დაჯგუფება, მოწესრიგება და წარმოდგენა სიის, ცხრილის მიხედვით; (მათ.მოდ., კანონზ., ლოგ.)</li> </ul>	<p>რა თვალსაჩინო ნიშანთვისების მიხედვით დააჯგუფე სიმრავლეში/გროვაში ობიექტები? რა წესით აწესრიგებ და წარმოადგენ მონაცემებს? როგორ შეიძლება წარმოვადგინოთ მონაცემები სიის, ცხრილის საშუალებით?</p>

<p><b>23.</b> მათემატიკურ ამოცანებში, საბუნებისმეტყველო ან ყოფითი მოვლენების შესწავლისას შესაძლებელია რიცხვებს შორის, სიდიდეებს შორის, საგნებსა და საგნების ატრიბუტებს შორის კანონზომიერების ამოცნობა, აღწერა და გაგრძელება</p> <p><b>24.</b> კანონზომიერება შეიძლება მოცემული იყოს სხვადასხვა ფორმით: ვერბალურად, სიმბოლოების გამოყენებით, ფორმულის ან გრაფიკის მეშვეობით...</p> <p><b>ლოგიკა</b> (მათ. დაწ. (I). 1,2,3,4,5,6)</p> <p><b>25.</b> 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>		
--	--	--