

## თემის გეგმა — თავი I — რიცხვები და მათი გამოყენება

| კომპონენტი         | აღწერა                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| თემის მიზანი       | ათობითი პოზიციური სისტემის გამოყენებით რიცხვების წარმოდგენის წესის სწავლა და მრავალნიშნა რიცხვის სხვადასხვა წარმოდგენის გააზრება; რიცხვების გამოყენება შედარების, მოქმედების, რიცხვით ღერძზე მდებარეობისა და მიახლოებითი შეფასებისთვის;<br>რეალური ინფორმაციის წარმოდგენა რიცხვითი ან ასოითი გამოსახულებით და შედეგის ახსნა. |
| მოსალოდნელი შედეგი | მოსწავლე კითხულობს, წერს, წარმოადგენს, ადარებს და ამრგვალებს მრავალნიშნა რიცხვებს; არჩევანს ხსნის შესაბამისი მოდელითა და მათემატიკური ენით.                                                                                                                                                                                  |
| სამიზნე ცნებები    | მათემატიკური მოდელი; კანონზომიერება; ლოგიკა/ლოგიკური მსჯელობა.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| შეფასების აქცენტი  | ქვემოთ მოცემული გაკვეთილის მიზნები და გაერთიანებული ინდიკატორები; მოსწავლის ახსნა, მოდელი, ზუსტი შესრულება და დასაბუთება.                                                                                                                                                                                                    |

### პარაგრაფების მიხედვით გაკვეთილის მიზანი და სტანდარტის შეფასების ინდიკატორები

| № | გაკვეთილი / პარაგრაფი და საათები                  | მიზანი                                                                   | სტანდარტის შეფასების ინდიკატორი                                                                                               | ცნებები                                        |
|---|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1 | თემის გახსნა — რიცხვების მოგზაურობა დროში<br>1 სთ | რიცხვებს, რიცხვით სახელებსა და რაოდენობებს შორის შესაბამისობის გარკვევა. | ნატურალური რიცხვების წაკითხვა/ჩაწერა ათობითი პოზიციური სისტემის გამოყენებით; პოზიციური და არაპოზიციური სისტემების გამოყენება; | რიცხვთა სისტემა; რიცხვის ჩანაწერი; დროითი ხაზი |

| № | გაკვეთილი /<br>პარაგრაფი და საათები                      | მიზანი                                                                              | სტანდარტის შეფასების ინდიკატორი                                                                                                                                                                                                                                                        | ცნებები                                                                                                                    |
|---|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | ათობითი პოზიციური<br>სისტემა<br>2 სთ                     | მრავალნიშნა რიცხვების<br>ამოცნობა, წაკითხვა და<br>პოზიციური სისტემით<br>წარმოდგენა. | ნატურალური რიცხვების წაკითხვა/ჩაწერა ათობითი<br>პოზიციური სისტემის გამოყენებით; პოზიციური და<br>არაპოზიციური სისტემების გამოყენება;                                                                                                                                                    | ათობითი პოზიციური სისტემა;<br>თანრიგი; თანრიგის ერთეული;<br>გაშლილი ფორმა; ციფრი;<br>პოზიცია; ნული; რიცხვის<br>მნიშვნელობა |
| 3 | რომაული ციფრები<br>1 სთ                                  | რომაული ციფრების<br>ამოცნობა, წაკითხვა და<br>გამოყენება.                            | ნატურალური რიცხვების წაკითხვა/ჩაწერა ათობითი<br>პოზიციური სისტემის გამოყენებით; პოზიციური და<br>არაპოზიციური სისტემების გამოყენება;                                                                                                                                                    | რომაული ციფრები; ათობითი<br>ჩანაწერი; პოზიციური და<br>არაპოზიციური სისტემა                                                 |
| 4 | 10-ზე, 100-ზე და<br>1000-ზე<br>გამრავლება/გაყოფა<br>1 სთ | ციფრის მნიშვნელობის<br>ცვლილების აღწერა<br>პოზიციის მიხედვით.                       | არითმეტიკული მოქმედებების (შეკრება, გამოკლება,<br>გამრავლება, გაყოფა, ახარისხება) და მათი თვისებების<br>ერთმანეთთან დაკავშირება, არითმეტიკული მოქმედებების<br>შესრულება წილად, ათწილად, მთელ რიცხვებზე<br>სხვადასხვა მეთოდით და მათ შორის კავშირების,<br>კანონზომიერების აღწერა/ახსნა; | 10, 100 და 1000; თანრიგობრივი<br>ცვლილება; გამრავლება და გაყოფა                                                            |
| 5 | მილიონი და მილიონზე<br>მეტი რიცხვები<br>1 სთ             | მილიონის ფარგლებში<br>მრავალნიშნა რიცხვების<br>ამოცნობა და წაკითხვა.                | ნატურალური რიცხვების წაკითხვა/ჩაწერა ათობითი<br>პოზიციური სისტემის გამოყენებით; პოზიციური და<br>არაპოზიციური სისტემების გამოყენება;                                                                                                                                                    | თანრიგთა კლასები; მილიონი;<br>მრავალნიშნა რიცხვის წაკითხვა და<br>ჩაწერა                                                    |
| 6 | ნატურალური რიცხვები<br>1 სთ                              | ნატურალური რიცხვების<br>კლასიფიკაცია მათი<br>თვისებების მიხედვით.                   | რიცხვების კლასიფიკაცია შესაბამისი ნიშნის, წესის<br>გამოყენებით და ახსნა; რიცხვთა მიმდევრობაში<br>სხვადასხვა წესის აღმოჩენა და აღწერა; რიცხვების<br>შედარება, დალაგება ზრდადობით და კლებადობით;<br>მიმდევრობაში კანონზომიერების დამრღვევი წევრის<br>აღმოჩენა;                           | ნატურალური რიცხვი;<br>მიმდევრობა; ლუწი და კენტის;<br>უდიდესი და უმცირესი რიცხვი                                            |

| №  | გაკვეთილი /<br>პარაგრაფი და საათები | მიზანი                                                                              | სტანდარტის შეფასების ინდიკატორი                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ცნებები                                                                                                                                  |
|----|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7  | შეამოწმე შენი ცოდნა<br>№1<br>1 სთ   | რიცხვებს, რიცხვით<br>სახელებსა და<br>რაოდენობებს შორის<br>შესაბამისობის გარკვევა.   | მათემატიკური მეთოდების ანდა თვალსაჩინო მოდელების<br>საშუალებით ზუსტი ან მიახლოებითი გამოთვლების<br>შესრულება და შედეგის შეფასება; რიცხვებთან<br>მიმართებაში მათემატიკური ტერმინების (არსებობს,<br>ყველა, არ არსებობს, ნებისმიერი, არცერთი, ზოგი, მაშინ,<br>მხოლოდ მაშინ და ა.შ), აღნიშვნებისა და სიმბოლოების<br>კორექტულად გამოყენება; | პოზიციური სისტემა; რომაული<br>ციფრები; დიდი და ნატურალური<br>რიცხვები                                                                    |
| 8  | ქვეშმიწერით შეკრება<br>2 სთ         | მილიონის ფარგლებში<br>რიცხვებზე შეკრების<br>შესრულება წერითი<br>ალგორითმით.         | არითმეტიკული მოქმედებების (შეკრება, გამოკლება,<br>გამრავლება, გაყოფა, ახარისხება) და მათი თვისებების<br>ერთმანეთთან დაკავშირება, არითმეტიკული მოქმედებების<br>შესრულება წილად, ათწილად, მთელ რიცხვებზე<br>სხვადასხვა მეთოდით და მათ შორის კავშირების,<br>კანონზომიერების აღწერა/ახსნა;                                                 | შესაკრები; ჯამი; თანრიგი;<br>გადაჯგუფება; ქვეშმიწერით<br>შეკრება; მრავალსაფეხურიანი<br>ამოცანა; ზოლოვანი სქემა;<br>რიცხვითი გამოსახულება |
| 9  | ქვეშმიწერით გამოკლება<br>2 სთ       | მილიონის ფარგლებში<br>რიცხვებზე გამოკლების<br>შესრულება წერითი<br>ალგორითმით.       | არითმეტიკული მოქმედებების (შეკრება, გამოკლება,<br>გამრავლება, გაყოფა, ახარისხება) და მათი თვისებების<br>ერთმანეთთან დაკავშირება, არითმეტიკული მოქმედებების<br>შესრულება წილად, ათწილად, მთელ რიცხვებზე<br>სხვადასხვა მეთოდით და მათ შორის კავშირების,<br>კანონზომიერების აღწერა/ახსნა;                                                 | საკლები; მაკლები; სხვაობა;<br>თანრიგი; გადაჯგუფება; ნული;<br>გადაჯგუფების ჯაჭვი;<br>ქვეშმიწერით გამოკლება;<br>შემოწმება                  |
| 10 | რიცხვითი ღერძი<br>1 სთ              | რიცხვითი სხივის<br>გამოყენება რეალური<br>ინფორმაციის<br>წარმოსადგენად.              | ყოფითი ან მათემატიკური პრობლემის განხილვისას<br>რაოდენობათა წარმოდგენა შესაბამისი მათემატიკური<br>სიმბოლოს, რიცხვის, რიცხვითი ღერძის და სხვა<br>მოდელების გამოყენებით;                                                                                                                                                                 | რიცხვითი ღერძი; ათვლის სათავე;<br>ბიჯი; კოორდინატი; მასშტაბი                                                                             |
| 11 | რიცხვების შედარება<br>1 სთ          | მრავალნიშნა რიცხვების<br>დალაგება და შედარება<br>პოზიციური სისტემის<br>გამოყენებით. | რიცხვთა მიმდევრობაში სხვადასხვა წესის აღმოჩენა და<br>აღწერა; რიცხვების შედარება, დალაგება ზრდადობით და<br>კლებადობით; მიმდევრობაში კანონზომიერების<br>დამრღვევი წევრის აღმოჩენა;                                                                                                                                                       | რიცხვების შედარება; თანრიგი;<br>ნიშნები >, < და =; დალაგება                                                                              |

| №  | გაკვეთილი /<br>პარაგრაფი და საათები          | მიზანი                                                                                     | სტანდარტის შეფასების ინდიკატორი                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ცნებები                                                                             |
|----|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 12 | რიცხვების დამრგვალება<br>1 სთ                | მრავალნიშნა რიცხვების<br>დამრგვალება პოზიციური<br>სისტემის გამოყენებით.                    | მათემატიკური მეთოდების ანდა თვალსაჩინო მოდელების<br>საშუალებით ზუსტი ან მიახლოებითი გამოთვლების<br>შესრულება და შედეგის შეფასება;                                                                                                                                                                                                      | დამრგვალება; დამრგვალების<br>თანრიგი; ზუსტი და<br>მიახლოებითი მნიშვნელობა           |
| 13 | რიცხვითი და ასოითი<br>გამოსახულებები<br>1 სთ | რიცხვითი და ასოითი<br>გამოსახულების<br>გამოყენება რეალური<br>ინფორმაციის<br>წარმოსადგენად. | ასოითი გამოსახულების გამარტივება და რიცხვითი<br>მნიშვნელობის პოვნა ცვლადის სხვადასხვა<br>მნიშვნელობისთვის არითმეტიკული მოქმედებათა<br>თვისებების გამოყენებით;                                                                                                                                                                          | რიცხვითი გამოსახულება; ასოითი<br>გამოსახულება; ცვლადი;<br>გამოსახულების მნიშვნელობა |
| 14 | შეამოწმე შენი ცოდნა<br>№2<br>1 სთ            | რიცხვის შედარების,<br>ჩანაწერისა და<br>დამრგვალების წესის ახსნა<br>და დასაბუთება.          | მათემატიკური მეთოდების ანდა თვალსაჩინო მოდელების<br>საშუალებით ზუსტი ან მიახლოებითი გამოთვლების<br>შესრულება და შედეგის შეფასება; რიცხვებთან<br>მიმართებაში მათემატიკური ტერმინების (არსებობს,<br>ყველა, არ არსებობს, ნებისმიერი, არცერთი, ზოგი, მაშინ,<br>მხოლოდ მაშინ და ა.შ), აღნიშვნებისა და სიმბოლოების<br>კორექტულად გამოყენება; | შეკრება და გამოკლება; რიცხვითი<br>ღერძი; შედარება; დამრგვალება;<br>გამოსახულება     |
| 15 | I თავის დამატებითი<br>სავარჯიშოები<br>1 სთ   | რიცხვის შედარების,<br>ჩანაწერისა და<br>დამრგვალების წესის ახსნა<br>და დასაბუთება.          | მათემატიკური მეთოდების ანდა თვალსაჩინო მოდელების<br>საშუალებით ზუსტი ან მიახლოებითი გამოთვლების<br>შესრულება და შედეგის შეფასება; რიცხვებთან<br>მიმართებაში მათემატიკური ტერმინების (არსებობს,<br>ყველა, არ არსებობს, ნებისმიერი, არცერთი, ზოგი, მაშინ,<br>მხოლოდ მაშინ და ა.შ), აღნიშვნებისა და სიმბოლოების<br>კორექტულად გამოყენება; | I თავის ცნებები; სტრატეგიის<br>შერჩევა; პასუხის შემოწმება                           |

| №  | გაკვეთილი /<br>პარაგრაფი და საათები                 | მიზანი                                                                            | სტანდარტის შეფასების ინდიკატორი                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ცნებები                                                                  |
|----|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 16 | I თავის შემაჯამებელი<br>შეფასება<br>1 სთ            | რიცხვის შედარების,<br>ჩანაწერისა და<br>დამრგვალების წესის ახსნა<br>და დასაბუთება. | მათემატიკური მეთოდების ანდა თვალსაჩინო მოდელების<br>საშუალებით ზუსტი ან მიახლოებითი გამოთვლების<br>შესრულება და შედეგის შეფასება; რიცხვებთან<br>მიმართებაში მათემატიკური ტერმინების (არსებობს,<br>ყველა, არ არსებობს, ნებისმიერი, არცერთი, ზოგი, მაშინ,<br>მხოლოდ მაშინ და ა.შ), აღნიშვნებისა და სიმბოლოების<br>კორექტულად გამოყენება; | რიცხვის წარმოდგენა;<br>მოქმედებები; შედარება;<br>დამრგვალება; მოდელირება |
| 17 | I თავის შემაჯამებლის<br>გარჩევა და კორექცია<br>1 სთ | შეცდომის ანალიზი და<br>პასუხის შემოწმება.                                         | მათემატიკური მეთოდების ანდა თვალსაჩინო მოდელების<br>საშუალებით ზუსტი ან მიახლოებითი გამოთვლების<br>შესრულება და შედეგის შეფასება;                                                                                                                                                                                                      | შეცდომის ანალიზი; კორექცია;<br>სტრატეგიის შემოწმება                      |
| —  |                                                     |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                          |

უკუკავშირი წიგნის ენით

| ძლიერი მხარე             | შემდგომი ნაბიჯი                                        |
|--------------------------|--------------------------------------------------------|
| შენ უკვე შეგიძლია _____. | ახლა სცადე _____. აჩვენე/ამიხსენი, როგორ<br>შეამოწმებ. |

ინდივიდუალური უკუკავშირი: \_\_\_\_\_

## თემის გეგმა — თავი II — მოქმედებები რიცხვებზე

| კომპონენტი         | აღწერა                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| თემის მიზანი       | კონკრეტული ამოცანისთვის ზეპირი, მოდელური, წერითი ან მიახლოებითი გამოთვლის ხერხის შერჩევა; რიცხვთა თვისებების, ჯერადების, გამყოფების, ხარისხისა და გაყოფადობის ნიშნების გამოყენება; წერითი ალგორითმების დაკავშირება თანრიგებთან, მოქმედებათა თვისებებსა და რეალურ პრობლემასთან. |
| მოსალოდნელი შედეგი | მოსწავლე ირჩევს გამოთვლის მიზანშეწონილ ხერხს, იყენებს რიცხვთა და მოქმედებათა თვისებებს, ასრულებს მოქმედებებს და შედეგს ამოწმებს.                                                                                                                                               |
| სამიზნე ცნებები    | მათემატიკური მოდელი; კანონზომიერება; ლოგიკა/ლოგიკური მსჯელობა.                                                                                                                                                                                                                 |
| შეფასების აქცენტი  | ქვემოთ მოცემული გაკვეთილის მიზნები და გაერთიანებული ინდიკატორები; მოსწავლის ახსნა, მოდელი, ზუსტი შესრულება და დასაბუთება.                                                                                                                                                      |

### პარაგრაფების მიხედვით გაერთიანებული სტანდარტის შეფასების ინდიკატორები და წარმატების მტკიცებულებები

| №  | გაკვეთილი / პარაგრაფი და საათები | მიზანი                                                                | სტანდარტის შეფასების ინდიკატორი                                                                                                                                                                                                                                         | ცნებები                                                                                                           |
|----|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18 | ზეპირი გამოთვლის ხერხები<br>2 სთ | მილიონის ფარგლებში რიცხვებზე მოქმედებების შესრულება ზეპირი ანგარიშით. | არითმეტიკული მოქმედებების (შეკრება, გამოკლება, გამრავლება, გაყოფა, ახარისხება) და მათი თვისებების ერთმანეთთან დაკავშირება, არითმეტიკული მოქმედებების შესრულება წილად, ათწილად, მთელ რიცხვებზე სხვადასხვა მეთოდით და მათ შორის კავშირების, კანონზომიერების აღწერა/ახსნა; | ზეპირი შეკრება; კომპენსაცია; რიცხვის დაშლა; რიცხვითი ღერძი; ზეპირი გამოკლება; კომპენსაცია; უკან მოძრაობა; სხვაობა |

| №  | გაკვეთილი /<br>პარაგრაფი და საათები                                   | მიზანი                                                                              | სტანდარტის შეფასების ინდიკატორი                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ცნებები                                                                                                                        |
|----|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 19 | ჯერადი და გამყოფი<br>2 სთ                                             | რიცხვებს შორის<br>ჯერადობისა და<br>გამყოფობის კავშირების<br>დადგენა.                | არითმეტიკული მოქმედებების (შეკრება, გამოკლება,<br>გამრავლება, გაყოფა, ახარისხება) და მათი თვისებების<br>ერთმანეთთან დაკავშირება, არითმეტიკული მოქმედებების<br>შესრულება წილად, ათწილად, მთელ რიცხვებზე<br>სხვადასხვა მეთოდით და მათ შორის კავშირების,<br>კანონზომიერების აღწერა/ახსნა; რიცხვების კლასიფიკაცია<br>შესაბამისი ნიშნის, წესის გამოყენებით და ახსნა; | ჯერადი; გამყოფი; ნამრავლი;<br>გამყოფთა წყვილი; საერთო<br>ჯერადი; საერთო გამყოფი;<br>პერიოდულობა; დაჯგუფება                     |
| 20 | მარტივი და შედგენილი<br>რიცხვები; მარტივ<br>მამრავლებად დაშლა<br>2 სთ | ნატურალური რიცხვების<br>კლასიფიკაცია და მარტივ<br>მამრავლებად დაშლა.                | რიცხვების კლასიფიკაცია შესაბამისი ნიშნის, წესის<br>გამოყენებით და ახსნა;                                                                                                                                                                                                                                                                                        | მარტივი რიცხვი; შედგენილი<br>რიცხვი; გამყოფთა რაოდენობა;<br>მარტივი მამრავლი; მარტივ<br>მამრავლებად დაშლა; ხისებრი<br>დიაგრამა |
| 21 | შეამოწმე შენი ცოდნა<br>№1<br>1 სთ                                     | რიცხვების კლასიფიკაცია<br>განსაზღვრული ნიშნის<br>მიხედვით და<br>დასაბუთება.         | მათემატიკური მეთოდების ანდა თვალსაჩინო მოდელების<br>საშუალებით ზუსტი ან მიახლოებითი გამოთვლების<br>შესრულება და შედეგის შეფასება; რიცხვებთან<br>მიმართებაში მათემატიკური ტერმინების (არსებობს,<br>ყველა, არ არსებობს, ნებისმიერი, არცერთი, ზოგი, მაშინ,<br>მხოლოდ მაშინ და ა.შ), აღნიშვნებისა და სიმბოლოების<br>კორექტულად გამოყენება;                          | ზეპირი გამოთვლა; ჯერადი და<br>გამყოფი; მარტივი და შედგენილი<br>რიცხვები                                                        |
| 22 | ხარისხი<br>1 სთ                                                       | რიცხვის მეორე ხარისხში<br>აყვანა და შესაბამისი<br>პირობითი ჩანაწერის<br>წარმოდგენა. | არითმეტიკული მოქმედებების (შეკრება, გამოკლება,<br>გამრავლება, გაყოფა, ახარისხება) და მათი თვისებების<br>ერთმანეთთან დაკავშირება, არითმეტიკული მოქმედებების<br>შესრულება წილად, ათწილად, მთელ რიცხვებზე<br>სხვადასხვა მეთოდით და მათ შორის კავშირების,<br>კანონზომიერების აღწერა/ახსნა;                                                                          | ხარისხი; ფუძე; მაჩვენებელი;<br>განმეორებითი გამრავლება                                                                         |

| №  | გაკვეთილი /<br>პარაგრაფი და საათები                     | მიზანი                                                                                      | სტანდარტის შეფასების ინდიკატორი                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ცნებები                                                                                                                                          |
|----|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23 | გაყოფადობის ნიშნები<br><b>1 სთ</b>                      | ნატურალური რიცხვის<br>გაყოფადობის ნიშნების<br>გამოყენება.                                   | რიცხვების კლასიფიკაცია შესაბამისი ნიშნის, წესის<br>გამოყენებით და ახსნა; რიცხვებს, რიცხვით სიდიდეებს<br>შორის არსებული კანონზომიერებების -<br>დამოკიდებულებებისა და მიმართებების - დასაბუთება,<br>წესების ფორმულირება/ახსნა და განზოგადება;                                                                                            | გაყოფადობა; 2, 3, 4, 5, 6, 9 და<br>10-ზე გაყოფადობის ნიშნები                                                                                     |
| 24 | ორნიშნა რიცხვზე<br>გამრავლება და გაყოფა<br><b>1 სთ</b>  | მილიონის ფარგლებში<br>რიცხვებზე მოქმედებების<br>შესრულება სხვადასხვა<br>ხერხის გამოყენებით. | არიტმეტიკული მოქმედებების (შეკრება, გამოკლება,<br>გამრავლება, გაყოფა, ახარისხება) და მათი თვისებების<br>ერთმანეთთან დაკავშირება, არითმეტიკული მოქმედებების<br>შესრულება წილად, ათწილად, მთელ რიცხვებზე<br>სხვადასხვა მეთოდით და მათ შორის კავშირების,<br>კანონზომიერების აღწერა/ახსნა;                                                 | ორნიშნა მამრავლი; ორნიშნა<br>გამყოფი; ფაქტორებად დაშლა                                                                                           |
| 25 | გამრავლების<br>განრიგებადობის<br>თვისება<br><b>1 სთ</b> | გამრავლების<br>განრიგებადობის<br>თვისების გამოყენება<br>გამოთვლის<br>გასამარტივებლად.       | არიტმეტიკული მოქმედებების (შეკრება, გამოკლება,<br>გამრავლება, გაყოფა, ახარისხება) და მათი თვისებების<br>ერთმანეთთან დაკავშირება, არითმეტიკული მოქმედებების<br>შესრულება წილად, ათწილად, მთელ რიცხვებზე<br>სხვადასხვა მეთოდით და მათ შორის კავშირების,<br>კანონზომიერების აღწერა/ახსნა;                                                 | განრიგებადობის თვისება;<br>ფართობის მოდელი; რიცხვითი და<br>ასოითი გამოსახულება                                                                   |
| 26 | შემოწმე შენი ცოდნა<br>№2<br><b>1 სთ</b>                 | მოქმედებათა თვისებების<br>გამოყენება და გამოთვლის<br>შედეგის შემოწმება.                     | მათემატიკური მეთოდების ანდა თვალსაჩინო მოდელების<br>საშუალებით ზუსტი ან მიახლოებითი გამოთვლების<br>შესრულება და შედეგის შეფასება; რიცხვებთან<br>მიმართებაში მათემატიკური ტერმინების (არსებობს,<br>ყველა, არ არსებობს, ნებისმიერი, არცერთი, ზოგი, მაშინ,<br>მხოლოდ მაშინ და ა.შ), აღნიშვნებისა და სიმბოლოების<br>კორექტულად გამოყენება; | ხარისხი; გაყოფადობა; ორნიშნა<br>რიცხვზე მოქმედება;<br>განრიგებადობა                                                                              |
| 27 | ქვეშმიწერით<br>გამრავლება<br><b>2 სთ</b>                | მილიონის ფარგლებში<br>რიცხვებზე გამრავლების<br>შესრულება წერითი<br>ალგორითმით.              | არიტმეტიკული მოქმედებების (შეკრება, გამოკლება,<br>გამრავლება, გაყოფა, ახარისხება) და მათი თვისებების<br>ერთმანეთთან დაკავშირება, არითმეტიკული მოქმედებების<br>შესრულება წილად, ათწილად, მთელ რიცხვებზე<br>სხვადასხვა მეთოდით და მათ შორის კავშირების,<br>კანონზომიერების აღწერა/ახსნა;                                                 | ქვეშმიწერით გამრავლება;<br>ერთნიშნა მამრავლი; ნაწილობრივი<br>ნამრავლი; ორნიშნა მამრავლი;<br>ნაწილობრივი ნამრავლები;<br>თანრიგობრივი გადანაცვლება |

| №         | გაკვეთილი /<br>პარაგრაფი და საათები                         | მიზანი                                                                        | სტანდარტის შეფასების ინდიკატორი                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ცნებები                                                                                                                     |
|-----------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>28</b> | ქვეშმიწერით გაყოფა<br><b>2 სთ</b>                           | მილიონის ფარგლებში<br>რიცხვებზე გაყოფის<br>შესრულება წერითი<br>ალგორითმით.    | არითმეტიკული მოქმედებების (შეკრება, გამოკლება,<br>გამრავლება, გაყოფა, ახარისხება) და მათი თვისებების<br>ერთმანეთთან დაკავშირება, არითმეტიკული მოქმედებების<br>შესრულება წილად, ათწილად, მთელ რიცხვებზე<br>სხვადასხვა მეთოდით და მათ შორის კავშირების,<br>კანონზომიერების აღწერა/ახსნა;                                                 | ქვეშმიწერით გაყოფა; განაყოფი;<br>თანრიგი; ნაწილობრივი განაყოფი;<br>განაყოფი; ნაშთი; გასაყოფი;<br>გამყოფი; გაყოფის შემოწმება |
| <b>29</b> | შემოწმე შენი ცოდნა<br>№3<br><b>1 სთ</b>                     | მოქმედებათა თვისებებისა<br>და წერითი ალგორითმის<br>გამოყენება.                | მათემატიკური მეთოდების ანდა თვალსაჩინო მოდელების<br>საშუალებით ზუსტი ან მიახლოებითი გამოთვლების<br>შესრულება და შედეგის შეფასება; რიცხვებთან<br>მიმართებაში მათემატიკური ტერმინების (არსებობს,<br>ყველა, არ არსებობს, ნებისმიერი, არცერთი, ზოგი, მაშინ,<br>მხოლოდ მაშინ და ა.შ), აღნიშვნებისა და სიმბოლოების<br>კორექტულად გამოყენება; | ქვეშმიწერით გამრავლება და<br>გაყოფა; ნაშთი; შემოწმება                                                                       |
| <b>30</b> | II თავის დამატებითი<br>სავარჯიშოები<br><b>1 სთ</b>          | ზეპირი, მოდელოური ან<br>წერითი ხერხის შერჩევა<br>კონტექსტური<br>ამოცანისთვის. | მათემატიკური მეთოდების ანდა თვალსაჩინო მოდელების<br>საშუალებით ზუსტი ან მიახლოებითი გამოთვლების<br>შესრულება და შედეგის შეფასება; რიცხვებთან<br>მიმართებაში მათემატიკური ტერმინების (არსებობს,<br>ყველა, არ არსებობს, ნებისმიერი, არცერთი, ზოგი, მაშინ,<br>მხოლოდ მაშინ და ა.შ), აღნიშვნებისა და სიმბოლოების<br>კორექტულად გამოყენება; | II თავის ცნებები; გამოთვლის<br>ხერხი; სტრატეგიის შერჩევა                                                                    |
| <b>31</b> | II თავის შემაჯამებელი<br>შეფასება<br><b>1 სთ</b>            | ზეპირი, მოდელოური ან<br>წერითი ხერხის შერჩევა<br>კონტექსტური<br>ამოცანისთვის. | მათემატიკური მეთოდების ანდა თვალსაჩინო მოდელების<br>საშუალებით ზუსტი ან მიახლოებითი გამოთვლების<br>შესრულება და შედეგის შეფასება; რიცხვებთან<br>მიმართებაში მათემატიკური ტერმინების (არსებობს,<br>ყველა, არ არსებობს, ნებისმიერი, არცერთი, ზოგი, მაშინ,<br>მხოლოდ მაშინ და ა.შ), აღნიშვნებისა და სიმბოლოების<br>კორექტულად გამოყენება; | მოქმედებათა თვისებები;<br>გაყოფადობა; წერითი<br>ალგორითმები; პრობლემის<br>გადაწყვეტა                                        |
| <b>32</b> | II თავის შემაჯამებლის<br>გარჩევა და კორექცია<br><b>1 სთ</b> | შეცდომის ანალიზი და<br>ალტერნატიული<br>სტრატეგიის გამოყენება.                 | მათემატიკური მეთოდების ანდა თვალსაჩინო მოდელების<br>საშუალებით ზუსტი ან მიახლოებითი გამოთვლების<br>შესრულება და შედეგის შეფასება;                                                                                                                                                                                                      | შეცდომის ანალიზი;<br>ალტერნატიული სტრატეგია;<br>კორექცია                                                                    |

| № | გაკვეთილი /<br>პარაგრაფი და საათები | მიზანი | სტანდარტის შეფასების ინდიკატორი | ცნებები |
|---|-------------------------------------|--------|---------------------------------|---------|
| — |                                     |        |                                 |         |

უკუკავშირი

| ძლიერი მხარე             | შემდგომი ნაბიჯი                                        |
|--------------------------|--------------------------------------------------------|
| შენ უკვე შეგიძლია _____. | ახლა სცადე _____. აჩვენე/ამიხსენი, როგორ<br>შეამოწმებ. |

ინდივიდუალური უკუკავშირი: \_\_\_\_\_

## თემის გეგმა — თავი III — გეომეტრიული ფიგურები

📄 ელექტრონული რესურსი — თავი III: [iii-tavi.vercel.app](http://iii-tavi.vercel.app)

| კომპონენტი         | აღწერა                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| თემის მიზანი       | გეომეტრიული ობიექტების ამოცნობა, აღწერა, აგება და კლასიფიკაცია შესაბამისი ტერმინებისა და აღნიშვნების გამოყენებით; ობიექტებსა და მათ ელემენტებს შორის მდებარეობის, ზომისა და მიმართებების კვლევა და დასაბუთება; რეალური სივრცის გეგმის შექმნა გეომეტრიული მოდელების, გაზომვისა და მარშრუტის გამოყენებით. |
| მოსალოდნელი შედეგი | მოსწავლე ამოიცნობს, აგებს, ზომავს და კლასიფიცირებს გეომეტრიულ ობიექტებს; იყენებს სწორ ტერმინებსა და აღნიშვნებს და ასაბუთებს მიმართებებს.                                                                                                                                                                |
| სამიზნე ცნებები    | მათემატიკური მოდელი; კანონზომიერება; ლოგიკა/ლოგიკური მსჯელობა.                                                                                                                                                                                                                                          |
| შეფასების აქცენტი  | ქვემოთ მოცემული გაკვეთილის მიზნები და გაერთიანებული ინდიკატორები; მოსწავლის ახსნა, მოდელი, ზუსტი შესრულება და დასაბუთება.                                                                                                                                                                               |

### პარაგრაფების მიხედვით გაერთიანებული სტანდარტის შეფასების ინდიკატორები და წარმატების მტკიცებულებები

| №  | გაკვეთილი / პარაგრაფი და საათები     | მიზანი                                                        | სტანდარტის შეფასების ინდიკატორი                                                                                                                                                                                                                              | ცნებები                                    |
|----|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 33 | წერტილი, მონაკვეთი და ტეხილი<br>1 სთ | გეომეტრიული ობიექტების ამოცნობა, დასახელება, აგება და აღწერა. | გარემომცველ სამყაროში არსებულ საგნებში გეომეტრიული მოდელების მსგავსი ფორმების ამოცნობა, დასახელება, არსებითი ნიშან-თვისებების ჩამოთვლა/აღწერა; გეომეტრიულ ობიექტებთან მიმართებით მათემატიკური ტერმინების, აღნიშვნებისა და სიმბოლოების კორექტულად გამოყენება; | წერტილი; მონაკვეთი; ტეხილი; ტეხილის სიგრძე |

| №  | გაკვეთილი /<br>პარაგრაფი და საათები       | მიზანი                                                                                    | სტანდარტის შეფასების ინდიკატორი                                                                                                                                                                                                                                             | ცნებები                                                                                                               |
|----|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 34 | სხივი და წრფე<br>1 სთ                     | გეომეტრიული<br>ობიექტების ამოცნობა,<br>დასახელება, აგება და<br>აღწერა.                    | გარემომცველ სამყაროში არსებულ საგნებში<br>გეომეტრიული მოდელების მსგავსი ფორმების ამოცნობა,<br>დასახელება, არსებითი ნიშან-თვისებების<br>ჩამოთვლა/აღწერა; გეომეტრიულ ობიექტებთან<br>მიმართებით მათემატიკური ტერმინების, აღნიშვნებისა და<br>სიმბოლოების კორექტულად გამოყენება; | მონაკვეთი; სხივი; წრფე;<br>გეომეტრიული აღნიშვნა                                                                       |
| 35 | რიცხვითი სხივი და<br>კოორდინატი<br>1 სთ   | რიცხვით სხივზე<br>წერტილების მონიშვნა<br>შერჩეული ბიჯით და<br>ორიენტირება.                | ყოფითი ან მათემატიკური პრობლემის განხილვისას<br>რაოდენობათა წარმოდგენა შესაბამისი მათემატიკური<br>სიმბოლოს, რიცხვის, რიცხვითი ღერძის და სხვა<br>მოდელების გამოყენებით;                                                                                                      | რიცხვითი სხივი; კოორდინატი;<br>ბიჯი; წერტილებს შორის მანძილი                                                          |
| 36 | სკალა და დანაყოფის<br>მნიშვნელობა<br>1 სთ | ხელსაწყოსა და სკალის<br>არჩევა და გაზომვის<br>შედეგის შეფასება.                           | რეალური მოვლენის განხილვისას შესაბამისი სიდიდეთა<br>დასახელება და გამოყენება; საზომი ხელსაწყოების<br>მეშვეობით ზომის დადგენა;                                                                                                                                               | სკალა; დანაყოფი; დანაყოფის<br>მნიშვნელობა; მონაცემის წაკითხვა                                                         |
| 37 | კუთხე და მისი გაზომვა<br>2 სთ             | კუთხეების ამოცნობა,<br>აგება, გაზომვა და<br>კლასიფიკაცია არსებითი<br>თვისებების მიხედვით. | რეალური მოვლენის განხილვისას შესაბამისი სიდიდეთა<br>დასახელება და გამოყენება; საზომი ხელსაწყოების<br>მეშვეობით ზომის დადგენა;                                                                                                                                               | კუთხე; წვერო; გვერდები; კუთხის<br>სახეები; კუთხის აღნიშვნა;<br>ტრანსპორტირი; გრადუსი;<br>კუთხის გაზომვა; კუთხის აგება |
| 38 | წრფეების<br>ურთიერთმდებარეობა<br>1 სთ     | გეომეტრიულ ობიექტებსა<br>და მათ ელემენტებს<br>შორის მიმართებების<br>დადგენა.              | გეომეტრიულ ობიექტებსა და მათ ელემენტებს შორის<br>მიმართებების და /კავშირების/კანონზომიერების დადგენა<br>და ახსნა;                                                                                                                                                           | პარალელური, მკვეთი და<br>მართობული წრფეები; ნიშნები   <br>და ⊥                                                        |

| №  | გაკვეთილი /<br>პარაგრაფი და საათები                        | მიზანი                                                                                            | სტანდარტის შეფასების ინდიკატორი                                                                                                                                                                                                                 | ცნებები                                                                                                                               |
|----|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 39 | სამკუთხედები<br>2 სთ                                       | სამკუთხედების<br>კლასიფიკაცია არსებითი<br>თვისებების მიხედვით.                                    | გეომეტრიული ობიექტების და მათი ელემენტების<br>კლასიფიკაცია შესაბამისი ნიშნის, ფორმის, ზომის, წესის<br>გამოყენებით და ახსნა; გეომეტრიულ ობიექტებსა და მათ<br>ელემენტებს შორის მიმართებების და<br>/კავშირების/კანონზომიერების დადგენა და ახსნა;   | სამკუთხედი; გვერდი; წვერო;<br>კუთხე; სამკუთხედის<br>კლასიფიკაცია; სამკუთხედის<br>უტოლობა; გვერდების სიგრძეები;<br>აგების შესაძლებლობა |
| 40 | ოთხკუთხედები და<br>მათი იერარქია<br>1 სთ                   | ფიგურების კლასიფიკაცია<br>არსებითი თვისებების<br>მიხედვით და<br>კლასიფიკაციის<br>საფუძვლის ახსნა. | გეომეტრიული ობიექტების და მათი ელემენტების<br>კლასიფიკაცია შესაბამისი ნიშნის, ფორმის, ზომის, წესის<br>გამოყენებით და ახსნა; გეომეტრიულ ობიექტებსა და მათ<br>ელემენტებს შორის მიმართებების და<br>/კავშირების/კანონზომიერების დადგენა და ახსნა;   | ოთხკუთხედი; პარალელოგრამი;<br>მართკუთხედი; რომბი; კვადრატი;<br>იერარქია                                                               |
| 41 | წრე, წრეწირი და მათი<br>ელემენტები<br>1 სთ                 | წრეწირსა და წრესთან<br>დაკავშირებული<br>ტერმინებისა და<br>აღნიშვნების<br>კორექტულად გამოყენება.   | გეომეტრიულ ობიექტებთან მიმართებით მათემატიკური<br>ტერმინების, აღნიშვნებისა და სიმბოლოების კორექტულად<br>გამოყენება; გეომეტრიულ ობიექტებსა და მათ ელემენტებს<br>შორის მიმართებების და /კავშირების/კანონზომიერების<br>დადგენა და ახსნა;           | წრე; წრეწირი; ცენტრი; რადიუსი;<br>დიამეტრი; ქორდა                                                                                     |
| 42 | შეამოწმე შენი ცოდნა —<br>გეომეტრიის მოკლე<br>ტესტი<br>1 სთ | გეომეტრიული<br>ობიექტების ამოცნობა,<br>აგება, გაზომვა და<br>კლასიფიკაცია.                         | გეომეტრიულ ობიექტებთან მიმართებით მათემატიკური<br>ტერმინების, აღნიშვნებისა და სიმბოლოების კორექტულად<br>გამოყენება; გეომეტრიული ობიექტების და მათი<br>ელემენტების კლასიფიკაცია შესაბამისი ნიშნის, ფორმის,<br>ზომის, წესის გამოყენებით და ახსნა; | ხაზოვანი ობიექტები; სკალა;<br>კუთხე; სამკუთხედი;<br>ოთხკუთხედი; წრე                                                                   |
| 43 | III თავის დამატებითი<br>სავარჯიშოები<br>1 სთ               | გეომეტრიული<br>ობიექტების ამოცნობა,<br>აგება, გაზომვა და<br>კლასიფიკაცია.                         | გეომეტრიულ ობიექტებთან მიმართებით მათემატიკური<br>ტერმინების, აღნიშვნებისა და სიმბოლოების კორექტულად<br>გამოყენება; გეომეტრიული ობიექტების და მათი<br>ელემენტების კლასიფიკაცია შესაბამისი ნიშნის, ფორმის,<br>ზომის, წესის გამოყენებით და ახსნა; | გეომეტრიული აგება; გაზომვა;<br>კლასიფიკაცია; ხელსაწყო და სკალა                                                                        |

| №  | გაკვეთილი /<br>პარაგრაფი და საათები                   | მიზანი                                                                    | სტანდარტის შეფასების ინდიკატორი                                                                                                                                                                                                                 | ცნებები                                                             |
|----|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 44 | III თავის შემაჯამებელი<br>შეფასება<br>1 სთ            | გეომეტრიული<br>ობიექტების ამოცნობა,<br>აგება, გაზომვა და<br>კლასიფიკაცია. | გეომეტრიულ ობიექტებთან მიმართებით მათემატიკური<br>ტერმინების, აღნიშვნებისა და სიმბოლოების კორექტულად<br>გამოყენება; გეომეტრიული ობიექტების და მათი<br>ელემენტების კლასიფიკაცია შესაბამისი ნიშნის, ფორმის,<br>ზომის, წესის გამოყენებით და ახსნა; | გეომეტრიული ობიექტი; აგება;<br>გაზომვა; კლასიფიკაცია;<br>დასაბუთება |
| 45 | III თავის შემაჯამებლის<br>გარჩევა და კორექცია<br>1 სთ | აგებისა და გაზომვის<br>შედეგის შემოწმება და<br>შეცდომის ანალიზი.          | მათემატიკური მეთოდების ანდა თვალსაჩინო მოდელების<br>საშუალებით ზუსტი ან მიახლოებითი გამოთვლების<br>შესრულება და შედეგის შეფასება;                                                                                                               | აგებისა და გაზომვის შეცდომა;<br>კლასიფიკაცია; კორექცია              |

უკუკავშირი

|                          |                                                        |
|--------------------------|--------------------------------------------------------|
| ძლიერი მხარე             | შემდგომი ნაბიჯი                                        |
| შენ უკვე შეგიძლია _____. | ახლა სცადე _____. აჩვენე/ამიხსენი, როგორ<br>შეამოწმებ. |

ინდივიდუალური უკუკავშირი: \_\_\_\_\_



## თემის გეგმა — თავი IV — წილადი რიცხვები

📄 ელექტრონული რესურსი — თავი IV: [iv-mu-three.vercel.app](https://iv-mu-three.vercel.app)

| კომპონენტი         | აღწერა                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| თემის მიზანი       | მთელისა და ნაწილის ურთიერთობის გააზრება და წილადების წარმოდგენა ვიზუალური, სიტყვიერი და სიმბოლური ფორმებით; ეკვივალენტური წილადების, შედარებისა და რიცხვით სხივზე მდებარეობის კანონზომიერებების აღმოჩენა; წილადების გამოყენება რეალური პრობლემების მოდელირებისა და დასაბუთებული გადაწყვეტილების მისაღებად. |
| მოსალოდნელი შედეგი | წილადი, ათწილადი, მთელი რიცხვების ამოცნობა, წაკითხვა/ჩაწერა და წარმოდგენა სხვადასხვა ვიზუალური მოდელების, სიმბოლოების გამოყენებით; რიცხვებს, რიცხვით სიდიდეებს შორის არსებული კანონზომიერებების - დამოკიდებულებებისა და მიმართებების - დასაბუთება, წესების ფორმულირება/ახსნა და განზოგადება;               |
| სამიზნე ცნებები    | მათემატიკური მოდელი; კანონზომიერება; ლოგიკა/ლოგიკური მსჯელობა.                                                                                                                                                                                                                                             |
| შეფასების აქცენტი  | ქვემოთ მოცემული გაკვეთილების მიზნები და სტანდარტის შეფასების ინდიკატორები; მოსწავლის მიერ მოდელის გამოყენება, ზუსტი შესრულება, ახსნა, პასუხის შემოწმება და დასაბუთება.                                                                                                                                     |

### პარაგრაფების მიხედვით გაერთიანებული სტანდარტის შეფასების ინდიკატორები და წარმატების მტკიცებულებები

| №  | გაკვეთილი / პარაგრაფი და საათები | მიზანი                                                                                  | სტანდარტის შეფასების ინდიკატორი                                                                                                    | ცნებები                                                                                      |
|----|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 46 | მთელი და წილადი 2 სთ             | მთელის ტოლ ნაწილებად დაყოფა; წილადის ჩაწერა, წაკითხვა და სხვადასხვა მოდელით წარმოდგენა. | წილადი, ათწილადი, მთელი რიცხვების ამოცნობა, წაკითხვა/ჩაწერა და წარმოდგენა სხვადასხვა ვიზუალური მოდელების, სიმბოლოების გამოყენებით; | მთელი; ნაწილი; ტოლი ნაწილები; წილადი; ერთეულოვანი წილადი; მრიცხველი; მნიშვნელი; წილადის ხაზი |

| №  | გაკვეთილი / პარაგრაფი და საათები                    | მიზანი                                                                                               | სტანდარტის შეფასების ინდიკატორი                                                                                                                                                                                                                                                                            | ცნებები                                                                                                          |
|----|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 47 | ამოცანები ნაწილებზე 2 სთ                            | რიცხვის ან სიდიდის მოცემული ნაწილის პოვნა და ცნობილი ნაწილის მიხედვით მთელის აღდგენა.                | ტექსტური ამოცანების ამოხსნის ან/და რეალური მოვლენის მოდელირება რიცხვითი გამოსახულების მეშვეობით, რომელიც ოთხივე არითმეტიკულ მოქმედებასთანაა დაკავშირებული (ასევე რიცხვის კვადრატსა და კუბში აყვანასთან) და მასთან დაკავშირებული პრობლემის გადაჭრა;                                                         | რიცხვის ნაწილი; სიდიდის ნაწილი; მთელის აღდგენა; გაყოფა; გამრავლება                                               |
| 48 | წილადის ძირითადი თვისება და შეკვეცა 2 სთ            | ეკვივალენტური წილადების შექმნა და წილადის ძირითადი თვისების გამოყენება გაფართოებისა და შეკვეცისთვის. | რიცხვებს, რიცხვით სიდიდეებს შორის არსებული კანონზომიერებების - დამოკიდებულებებისა და მიმართებების - დასაბუთება, წესების ფორმულირება/ახსნა და განზოგადება;                                                                                                                                                  | ტოლი წილადები; ეკვივალენტობა; წილადის ძირითადი თვისება; გაფართოება; შეკვეცა; საერთო გამყოფი                      |
| 49 | წილადების წარმოდგენა და შედარება 3 სთ               | წილადების რიცხვით სხივზე წარმოდგენა და სხვადასხვა შემთხვევის შედარება.                               | წილადი, ათწილადი, მთელი რიცხვების ამოცნობა, წაკითხვა/ჩაწერა და წარმოდგენა სხვადასხვა ვიზუალური მოდელების, სიმბოლოების გამოყენებით; რიცხვთა მიმდევრობაში სხვადასხვა წესის აღმოჩენა და აღწერა; რიცხვების შედარება, დალაგება ზრდადობით და კლებადობით; მიმდევრობაში კანონზომიერების დამრღვევი წევრის აღმოჩენა; | რიცხვითი სხივი; კოორდინატი; ერთეული; ერთნაირმნიშვნელობის წილადები; ერთნაირმრიცხველიანი წილადები; $>$ , $<$ , $=$ |
| 50 | წესიერი და არაწესიერი წილადები; შერეული რიცხვი 2 სთ | წესიერი და არაწესიერი წილადების, შერეული რიცხვის ამოცნობა და ურთიერთგარდაქმნა.                       | წილადი, ათწილადი, მთელი რიცხვების ამოცნობა, წაკითხვა/ჩაწერა და წარმოდგენა სხვადასხვა ვიზუალური მოდელების, სიმბოლოების გამოყენებით; რიცხვების კლასიფიკაცია შესაბამისი ნიშნის, წესის გამოყენებით და ახსნა;                                                                                                   | წესიერი წილადი; არაწესიერი წილადი; შერეული რიცხვი; მთელი ნაწილი; წილადი ნაწილი                                   |
| 51 | შეამოწმე შენი ცოდნა — წილადების მოკლე ტესტი 1 სთ    | წილადებთან დაკავშირებული ცოდნის გამოყენება და შემდგომი სასწავლო ნაბიჯის განსაზღვრა.                  | წილადი, ათწილადი, მთელი რიცხვების ამოცნობა, წაკითხვა/ჩაწერა და წარმოდგენა სხვადასხვა ვიზუალური მოდელების, სიმბოლოების გამოყენებით; რიცხვებს, რიცხვით სიდიდეებს შორის არსებული კანონზომიერებების - დამოკიდებულებებისა და მიმართებების - დასაბუთება, წესების ფორმულირება/ახსნა და განზოგადება;               | წილადის მოდელი; ნაწილის პოვნა; ეკვივალენტობა; შედარება                                                           |

| №  | გაკვეთილი /<br>პარაგრაფი და საათები                             | მიზანი                                                                                                       | სტანდარტის შეფასების ინდიკატორი                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ცნებები                                                                     |
|----|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 52 | IV თავის დამატებითი<br>სავარჯიშოები 1 სთ                        | წილადებთან დაკავშირებული<br>ცოდნის შერეულ დავალებებში<br>დამოუკიდებლად გამოყენება.                           | წილადი, ათწილადი, მთელი რიცხვების ამოცნობა,<br>წაკითხვა/ჩაწერა და წარმოდგენა სხვადასხვა ვიზუალური<br>მოდელების, სიმბოლოების გამოყენებით; რიცხვებს,<br>რიცხვით სიდიდეებს შორის არსებული<br>კანონზომიერებების - დამოკიდებულებებისა და<br>მიმართებების - დასაბუთება, წესების<br>ფორმულირება/ახსნა და განზოგადება; რიცხვებთან<br>მიმართებაში მათემატიკური ტერმინების (არსებობს,<br>ყველა, არ არსებობს, ნებისმიერი, არცერთი, ზოგი, მაშინ,<br>მხოლოდ მაშინ და ა.შ), აღნიშვნებისა და სიმბოლოების<br>კორექტულად გამოყენება;                                                                 | წილადის წარმოდგენა; ეკვივალენტობა;<br>შედარება; პრობლემის გადაწყვეტა        |
| 53 | IV თავის შემაჯამებელი<br>შეფასება 1 სთ                          | წილადის წარმოდგენის,<br>ეკვივალენტობის, შედარებისა და<br>პრობლემის გადაწყვეტის<br>ინტეგრირებულად გამოყენება. | წილადი, ათწილადი, მთელი რიცხვების ამოცნობა,<br>წაკითხვა/ჩაწერა და წარმოდგენა სხვადასხვა ვიზუალური<br>მოდელების, სიმბოლოების გამოყენებით; რიცხვებს,<br>რიცხვით სიდიდეებს შორის არსებული<br>კანონზომიერებების - დამოკიდებულებებისა და<br>მიმართებების - დასაბუთება, წესების<br>ფორმულირება/ახსნა და განზოგადება; ტექსტური<br>ამოცანების ამოხსნის ან/და რეალური მოვლენის<br>მოდელირება რიცხვითი გამოსახულების მეშვეობით,<br>რომელიც ოთხივე არითმეტიკულ მოქმედებასთანაა<br>დაკავშირებული (ასევე რიცხვის კვადრატსა და კუბში<br>აყვანასთან) და მასთან დაკავშირებული პრობლემის<br>გადაჭრა; | წილადი; ეკვივალენტობა; შედარება; შერეული<br>რიცხვი; ტექსტური ამოცანა        |
| 54 | IV თავის შემაჯამებლის<br>გარჩევა და სემესტრული<br>კორექცია 1 სთ | შედეგების ანალიზი, შეცდომის<br>გასწორება და შემდგომი სასწავლო<br>მიზნის განსაზღვრა.                          | რიცხვებთან მიმართებაში მათემატიკური ტერმინების<br>(არსებობს, ყველა, არ არსებობს, ნებისმიერი, არცერთი,<br>ზოგი, მაშინ, მხოლოდ მაშინ და ა.შ), აღნიშვნებისა და<br>სიმბოლოების კორექტულად გამოყენება; მათემატიკური<br>მეთოდების ანდა თვალსაჩინო მოდელების საშუალებით<br>ზუსტი ან მიახლოებითი გამოთვლების შესრულება და<br>შედეგის შეფასება;                                                                                                                                                                                                                                              | შეცდომის ანალიზი; პასუხის შემოწმება;<br>დასაბუთება; შემდეგი სასწავლო მიზანი |

| № | გაკვეთილი /<br>პარაგრაფი და საათები | მიზანი | სტანდარტის შეფასების ინდიკატორი | ცნებები |
|---|-------------------------------------|--------|---------------------------------|---------|
| — | თემის საათების ჯამი —<br>15 სთ      | —      | —                               | —       |

უკუკავშირი

| ძლიერი მხარე             | შემდგომი ნაბიჯი                                        |
|--------------------------|--------------------------------------------------------|
| შენ უკვე შეგიძლია _____. | ახლა სცადე _____. აჩვენე/ამიხსენი, როგორ<br>შეამოწმებ. |

ინდივიდუალური უკუკავშირი: \_\_\_\_\_