

საგამოცდო პროგრამა რაოდენობრივ წიგნიერებაში

1. არითმეტიკა და ალგებრა

1. ნატურალური რიცხვები	ნატურალური რიცხვების ჩაწერა ციფრებით. ლუწი და კენტი რიცხვები. ჯერადი და გამყოფი; მარტივი რიცხვები.
2. წილადები და მთელი რიცხვები	ათწილადები, დადებითი და უარყოფითი რიცხვები; რიცხვთა შედარება; არითმეტიკული მოქმედებები რიცხვებზე; არითმეტიკულ მოქმედებათა თვისებები.
3. ნაწილი და პროცენტი	რიცხვის ნაწილისა და პროცენტის პოვნა; რიცხვის პოვნა ნაწილისა და პროცენტის მიხედვით; იმის დადგენა, თუ ერთი რიცხვი მეორის რა ნაწილი ან პროცენტია.
4. შეფარდება და პროპორცია	პროპორციის ძირითადი თვისება; პროპორციულ ნაწილებად დაყოფა; მასშტაბი.
5. რიცხვითი ღერძი	რიცხვების გამოსახვა რიცხვით ღერძზე; წერტილის კოორდინატი რიცხვით ღერძზე.
6. ალგებრული გამოსახულება	ალგებრული გამოსახულების რიცხვითი მნიშვნელობა; ალგებრულ გამოსახულებათა გარდაქმნა: მსგავსი წევრების

	შეერთება, საერთო მამრავლის ფრჩხილებს გარეთ გატანა, მამრავლებად დაშლა; ორი რიცხვის ჯამისა და სხვაობის კვადრატის, აგრეთვე – კვადრატების სხვაობის ფორმულები.
7. განტოლება; განტოლების ამონახსნი (ფესვი)	წრფივი განტოლების ამოხსნა
8. წრფივ განტოლებათა სისტემის ამოხსნა	
9. რიცხვის ნატურალური ხარისხი და მისი თვისებები	
10. მიმდევრობა; ფუნქცია; ფუნქციის გრაფიკი	
11. საშუალო არითმეტიკული	

## 2. გეომეტრია

1. გეომეტრიული ფიგურები სიბრტყეზე	წერტილი, წრფე, სხივი, მონაკვეთი, ტეხილი; კუთხე, კუთხის საზომი ერთეული – გრადუსი; მართი, გაშლილი, მახვილი და ბლაგვი კუთხეები; მოსაზღვრე, ვერტიკალური, ჯვარედინად მდებარე კუთხეები და მათი თვისებები; მრავალკუთხედი; მრავალკუთხედის დიაგონალი, წესიერი მრავალკუთხედი, მრავალკუთხედის პერიმეტრი; სამკუთხედის უტოლობა;
-----------------------------------	--

	<p>სამკუთხედის კუთხეების სიდიდეთა ჯამი;  ტოლფერდა, ტოლგვერდა, მართკუთხა სამკუთხედები და მათი თვისებები;  დამოკიდებულება სამკუთხედის გვერდებსა და მათ მოპირდაპირე კუთხეებს შორის;  პითაგორას თეორემა;  სამკუთხედის ფართობის გამოსათვლელი ფორმულა;  რომბი, მართკუთხედი, პარალელოგრამი, კვადრეტი და მათი თვისებები;  მართკუთხედის, პარალელოგრამის, კვადრატის ფართობის გამოსათვლელი ფორმულები;  წრეწირი, წრე; ცენტრი, რადიუსი, დიამეტრი;  წრეწირის სიგრძის გამოსათვლელი ფორმულა;  წრის ფართობის გამოსათვლელი ფორმულა.</p>
<p>2. სიმეტრიული ფიგურები; ღერძული სიმეტრია</p>	
<p>3. პარალელური და მართობული წრფეები; პარალელურ წრფეთა თვისებები</p>	
<p>4. მართკუთხა კოორდინატთა სისტემა სიბრტყეზე</p>	
<p>5. გეომეტრიული სხეულები</p>	<p>კუბი, მართკუთხა პარალელებიპედი, პირამიდა, სფერო, ბირთვი, ცილინდრი; კუბის, მართკუთხა პარალელებიპედის მოცულობის გამოსათვლელი ფორმულები.</p>

### 3. მონაცემთა ანალიზი

1. მონაცემთა წარმოდგენის ხერხები	ცხრილი; სკალა; გრაფიკი, წრიული დიაგრამა, ხაზოვანი დიაგრამა, სვეტოვანი დიაგრამა.
----------------------------------	---

### 4. ალბათობის თეორია

1. ხდომილება და მისი ალბათობა	
-------------------------------	--

### 5. ზომა, ზომის ერთეულები

1. სიგრძე. სიგრძის ერთეულები	სანტიმეტრი (სმ), დეციმეტრი (დმ), მეტრი (მ), კილომეტრი (კმ).
2. ფართობი. ფართობის ერთეულები	კვადრატული სანტიმეტრი (სმ <sup>2</sup> ), კვადრატული მეტრი (მ <sup>2</sup> ), კვადრატული კილომეტრი (კმ <sup>2</sup> ), ჰექტარი (ჰა).
3. მოცულობა. მოცულობის ერთეულები	კუბური სანტიმეტრი (სმ <sup>3</sup> ), კუბური მეტრი (მ <sup>3</sup> ), ლიტრი.
4. მასა. მასის ერთეულები	გრამი (გ), კილოგრამი (კგ), ტონა (ტ).
5. სიჩქარე. სიჩქარის ერთეულები	მეტრი/წამში (მ/წმ), კილომეტრი/საათში (კმ/სთ).
6. დრო. დროის ერთეულები	წამი, წუთი, საათი, დღე-ღამე, კვირა, თვე, წელიწადი, საუკუნე.