**ალგებრა, მე-7 კლასი**

|  |  |
| --- | --- |
| **N** | **თემატიკა** |
| **1** | **მეექვსე კლასში შესწავლილი მასალის გამეორება**: წილადებზე და ათწილადებზე ყველა მოქმედება, მათი შედარება, არითმეტიკულ მოქმედებათა თვისებები, ნაწილები, ამოცანები ნაწილებზე და სხვა... |
| **2** | **ცვლადიანი გამოსახულება, გამოსახულებათა მნიშვნელობის შედარება.** |
| **3** | **რიცხვის ნატურალური ხარისხი** (რიცხვის მარტივ მამრავლების ხარისხების ნამრავლად წარმოდგენოსთვის და უ.ს.გ და უ.ს.ჯ საპოვნელად), **რიცხვის გამყოფთა რაოდენობის ფორმულა.** |
| **4** | **გაყოფადობის ნიშნები, რიცხვის გაყოფადობის ზოგიერთი თვისება** (ბოლო ციფრის არითმეტიკა; ნაშთთა არითმეტიკა; რიცხვის ფორმულა, მაგ. კენტი n=2k+1; ევკლიდეს ალგორითმი). |
| **5** | **ახალი ოპერაციები.** |
| **6** | **სიმრავლე, მოქმედებები სიმრავლეებზე** (ქვესიმრავლე; ორი სიმრავლის ტოლობა; ცარიელი სიმრავლე; ოპერაციები სიმრავლეებზე: სიმრავლეთა გაერთიანება, თანაკვეთა, სიმრავლური სხვაობა, *სიმეტრიული სხვაობა*). |
| **7** | **პროცენტი** (რიცხვის პროცენტის პოვნა, რიცხვის პოვნა მისი პროცენტის მიხედვით, ორი რიცხვის შეფარდების პროცენტული გამოსახულება) |
| **8** | **პროპორცია** (პირდაპირპროპორციული და უკუპროპორციული სიდიდეები, რიცხვის დაყოფა ორ ან მეტ პირდაპირპროპორციულ და უკუპროპორციულ შესაკრებებად) |
| **9** | **არითმეტიკული საშუალოს გამოყენებით ამოცანების ამოხსნა.** |
| **10** | **რიცხვითი ღერძი, უარყოფითი რიცხვები** (მოქმედებები უარყოფით რიცხვებზე) |
| **11** | **რიცხვის მოდული.** |
| **12** | **გამრავლების განრიგებადობის კანონი, ფრჩხილების გახსნა.** |
| **13** | **განტოლება, განტოლების ამოხსნა** (წრფივი ერთცვლადიანი განტოლების ამოხსნა, ამოცანის ამოხსნა განტოლების მეშვეობით, ტოლფასი განტოლებები, სახის განტოლებების ამოხსნა) |
| **14** | **რიცხვის ნატურალური ხარისხი, ხარისხის თვისებები.** |
| **15** | **ერთწევრი, მოხმედებები ერთწევრებზე** (ერთწევრების გამრავლება, ახარისხება) **სტანდარტული ერთწევრის ხარისხი.** |
| **16** | **მრავალწევრი, სტანდარტული მრავალწევრი, მრავალწევრის ხარისხი, მოქმედებები მრავალწევრებზე** (მრვალწევრების შეკრება–გამოკლება, ერთწევრისა და მრავალწევრის ნამრავლი, მრავალწევრების ნამრავლი) |
| **17** | **შემოკლებული გამრავლების ფორმულები.** |
| **18** | **მრავალწევრის დაშლა მამრავლებად.** |
| **19** | **კუბების ჯამი, კუბების სხვაობა, ჯამისა და სხვაობის კუბი.** |
| **20** | **იგივეობა, იგივეობის დამტკიცება.** |
| **21** | **მრავალწევრის გაყოფა მრავალწევრზე. სამწევრის კვადრატი.** |
| **22** | **საკორდინატო სიბრტყე.** |
| **23** | **ფუნქცია, ფუნქციის განმარტება, ფუნქციის მოცემის ხერხები, გრაფიკი** |
| **24** | **წრფივი ფუნქცია და მისი თვისებები** (წრფივი ფუნქციის გრაფიკების მდებარეობა საკოორდინატო ღერძებისა და ერთმანეთის მიმართ, პარალელურობა, მართობულობა) |
| **25** | **განტოლების გრაფიკული ამოხსნა.** |
| **26** | **წრფივი ორცვლადიანი განტოლება.** |
| **27** | **წრფივ ორცვლადიან განტოლებათა სისტემა** (სისტემის ამოხსნა, შეკრებისა და ჩასმის ხერხი) |
| **28** | **სისტემები, რომელიც წრფივ განტოლებათა სისტემებზე დაიყვანება.** |
| **29** | **ამოცანის ამოხსნა განტოლებათა სისტემის შედგენით.** |

**გეომეტრია, მე-7 კლასი**

|  |  |
| --- | --- |
| **N** | **თემატიკა** |
| **1** | **შესავალი გეომეტრიაში** (საწყისი ცნებები, აქსიომები) |
| **2** | **წრფისა და წერტილის ურთიერთმდებარეობა.** |
| **3** | **წრფეების ურთიერთმდებარეობა.** |
| **4** | **სხივი.** |
| **5** | **მონაკვეთი, მონაკვეთის გადადების აქსიომა.** |
| **6** | **ნახევარსიბრტყე.** |
| **7** | **კუთხე, კუთხის გაზომვა.** |
| **8** | **კუთხის ბისექტრისა.** |
| **9** | **მოსაზღვრე კუთხეები,** |
| **10** | **ვერტიკალური კუთხეები.** |
| **11** | **კუთხე ორ წრფეს შორის, წრფეთა მართობულობა.** |
| **12** | **ფიგურათა ტოლობა.** |
| **13** | **წრფეთა პარალელობის ნიშნები, პარალელურ წრფეთა თვისებები** |
| **14** | **სამკუთხედი.** |
| **15** | **სამკუთხედის კუთხეების ჯამი.** |
| **16** | **სამკუთხედის სიმაღლე, ბისექტრისა, მედიანა.** |
| **17** | **სამკუთხედების ტოლობის პირველი და მეორე ნიშანი.** |
| **18** | **ტოლფერდა სამკუთხედი, სამკუთხედის ტოლფერდობის ნიშნები.** |
| **19** | **მონაკვეთის შუამართობი.** |
| **20** | **სამკუთხედების ტოლობის მესამე ნიშანი.** |
| **21** | **სამკუთხედის გარე კუთხე.** |
| **22** | **სამკუთხედის უტოლობა.** |
| **23** | **მანძილი წერილიდან წრფემდე, მანძილი ორ პარალელურ წრფეს შორის.** |
| **24** | **მართკუთხა სამკუთხედი.** |
| **25** | **კუთხის ბისექტრისის თვისება.** |
| **26** | **წრეწირი.** |
| **27** | **ქორდის მართობული დიამეტრის თვისება.** |
| **28** | **წრეწირის მხები.** |
| **29** | **ორი წრეწირის ურთიერთმდებარეობა.** |
| **30** | **წრეწირში ჩახაზული და წრეწირზე შემოხაზული სამკუთხედები.** |
| **31** | **წრეწირის რკალი, ცენტრალური კუთხე.** |
| **32** | **ჩახაზული კუთხე.** |
| **33** | **ქორდებს შორის კუთხე, მკვეთებს შორის კუთხე, მხებით და ქორდით შედგენილი კუთხე.** |
| **34** | **მართკუთხა სამკუთხედის თვისებები.** |