

მათემატიკა

VII კლასი - სარეკომენდაციო შინაარსი

1. მთელი რიცხვები და არითმეტიკული მოქმედებები მთელ რიცხვებზე.
2. წილადები, ათწილადები და ზოგიერთი კავშირი მათ შორის.
3. პროცენტი: მთელი პროცენტი, რომელიც მეტია ან ტოლი 1-ზე და ნაკლებია ან ტოლი 100-ზე.
4. კავშირი სიდიდის პროცენტსა და ამ სიდიდის ნაწილს შორის.
5. რიცხვის პოვნა მისი პროცენტით ან ნაწილით.
6. რაციონალური რიცხვების შედარება.
7. რიცხვითი შუალედები. რიცხვის მოდული.
8. რიცხვითი შუალედების გაერთიანება და თანაკვეთა.
9. რიცხვის მოდულის გეომეტრიული აზრი.
10. რაციონალურ რიცხვებზე არითმეტიკული მოქმედებების შედეგის შეფასება.
11. რაციონალური რიცხვის დაყოფა პროპორციულ ნაწილებად.
12. ნატურალური რიცხვის დაშლა მარტივ მამრავლებად.
13. რამდენიმე ნატურალური რიცხვის უმცირესი საერთო ჯერადი და უდიდესი საერთო გამყოფი.
14. მარტივი და შედგენილი ნატურალური რიცხვები. გამყოფი და ჯერადი.
15. რაციონალური რიცხვის ნატურალურმაჩვენებლიანი ხარისხი.
16. ნაშთით გაყოფა, ნაშთი და გაყოფადობის ნიშნებიდან ზოგიერთი.
17. ზომის ერთეულები, კავშირები ზომის ერთეულებს შორის და ზომის ერთეულების გამოყენება: მასშტაბი; ერთი სისტემის ერთეულის სხვა სისტემის შესაბამისი ერთეულით გამოსახვა.
18. ფასდაკლება/ფასის გაზრდა (თანმიმდევრობითი და ერთჯერადი ფასდაკლებების/ფასების ზრდის ერთმანეთთან შედარება) და მარტივი ხარჯთაღრიცხვა.
19. სიდიდეებს შორის პირდაპირპროპორციული დამოკიდებულება და ამ დამოკიდებულების გამოსახვა გრაფიკის და ცხრილის საშუალებით.
20. სიმრავლეთა თეორიის ცნებები, ოპერაციები და შესაბამისი აღნიშვნები სასრული სიმრავლეების შემთხვევაში: ელემენტის სიმრავლისადმი კუთვნილება, ქვესიმრავლე, ორი სიმრავლის თანაკვეთა და გაერთიანება.
21. ტექსტური ამოცანების ამოხსნა წრფივი განტოლებების გამოყენებით.
22. ტოლფასი განტოლებები და უტოლობები.
23. არაუმეტეს ორი ცვლადის შემცველი წრფივი ან მეორე ხარისხის გამოსახულებების გამარტივება და მნიშვნელობის გამოთვლა.
24. მრავალწევრი. მოქმედებები მრავალწევრებზე: შეკრება, გამოკლება და გამრავლება.
25. საერთო მამრავლის გატანა ფრჩხილებს გარეთ. დაჯგუფების წესი, მამრავლებად დაშლა შემოკლებული გამრავლების ფორმულების გამოყენებით.
26. პერიოდული მიმდევრობები და მუდმივი ნაზრდის მქონე რიცხვითი მიმდევრობები (არითმეტიკული პროგრესია).
27. წერტილები, წრფეები და სიბრტყეები: მიმართებები მათ შორის.

28. გეომეტრიული ფიგურები: კლასიფიკაცია სხვადასხვა ნიშნით (მაგალითად ამოზნექილი და არამოზნექილი, ბრტყელი და სივრცული).
29. კუთხე: კუთხის ელემენტები, კუთხის გრადუსული ზომა.
30. კუთხეების კლასიფიკაცია: მართი, მახვილი, ბლაგვი და გაშლილი კუთხეები; კუთხის თვისებები.
31. კუთხე ორ წრფეს შორის.
32. სამკუთხედი: სამკუთხედის ელემენტები, სამკუთხედების კლასიფიკაცია (მართკუთხა სამკუთხედი, მახვილკუთხა სამკუთხედი, ბლაგვკუთხა სამკუთხედი, ტოლფერდა სამკუთხედი, ტოლგვერდა სამკუთხედი), სამკუთხედის თვისებები, სამკუთხედების ტოლობის ნიშნები.
33. პარალელოგრამი. პარალელოგრამის თვისებები.
34. მართკუთხედი. მართკუთხედის თვისებები.
35. რომბი. რომბის თვისებები.
36. წესიერი მრავალკუთხედი.
37. გეომეტრიული გარდაქმნები სიბრტყეზე: პარალელური გადატანა, ღერძული სიმეტრია.
38. მართკუთხა კოორდინატა სისტემა სიბრტყეზე. ორიენტირება სიბრტყეზე კოორდინატების საშუალებით, გეომეტრიული გარდაქმნების გამოსახვა კოორდინატებში.
39. აგების უმარტივესი ამოცანები: მოცემული სამკუთხედის ტოლი სამკუთხედის აგება, კუთხის ბისექტრისის აგება, მონაკვეთის შუამართობის აგება.
40. წრეწირის ქორდა. წრეწირის მხები.
41. მონაცემთა შეგროვების საშუალებანი: გაზომვა და დაკვირვება; გამოკითხვა; სტატისტიკური ექსპერიმენტი.
42. თვისობრივი და რაოდენობრივი მონაცემების ორგანიზაცია: მონაცემების კლასიფიკაცია (გარდა ინტერვალებად დაჯგუფებისა); მონაცემთა დალაგება ზრდადობა-კლებადობით ან ლექსიკოგრაფიული მეთოდით.
43. მონაცემთა მოწესრიგებული ერთობლიობების რაოდენობრივი და თვისობრივი ნიშნები: მონაცემთა რაოდენობა, პოზიცია და თანმიმდევრობა ერთობლიობაში, მონაცემთა სიხშირე; განმეორების ტიპის კანონზომიერებანი; გამორჩეული (მაგალითად: ექსტრემალური, იშვიათი) მონაცემები.
44. მონაცემთა წარმოდგენის საშუალებანი რაოდენობრივი და თვისობრივი მონაცემებისთვის: სია, ცხრილი, პიქტოგრამა, წერტილოვანი, მესერული, ხაზოვანი, სვეტოვანი დიაგრამები.
45. მონაცემთა შემაჯამებელი რიცხვითი მახასიათებლები თვისობრივი და რაოდენობრივი მონაცემებისთვის: ცენტრალური ტენდენციის საზომები - საშუალო, მოდა; მონაცემთა გაფანტულობის საზომი - გაბნევის დიაპაზონი.