

Turinys

1. Aibės ir teiginiai 5

- 1.1. Aibės 5
- 1.2. Teiginiai 13
- 1.3. Teiginių įrodymo metodai 17
- Santrauka* 24
- Pasitikrinkite 25

2. Planimetrija 28

- 2.1. Kampai apskritime 28
- 2.2. Įbrėžtiniai ir apibrėžtiniai daugiakampiai (ir apskritimai) 34
- 2.3. Taisyklingieji daugiakampiai 41
- 2.4. Bukojo kampo trigonometrinės funkcijos 45
- 2.5. Sinusų ir kosinusų teoremos 48
- 2.6. Sinusų ir kosinusų teoremų taikymas 57
- Santrauka* 60
- Pasitikrinkite 62

3. Vektoriai 66

- 3.1. Vektoriaus sąvoka ir žymenys 66
- 3.2. Vektorių algebra 71
- 3.3. Skaliarinė dviejų vektorių sandauga 81
- 3.4. Vektoriai koordinatinių plokštumoje. Vektoriaus koordinatės, ilgis. Veiksmai su vektoriais 87
- 3.5. Skaliarinė vektorių daugyba 95
- 3.6. Vektoriai erdvėje 99
- Santrauka* 106
- Pasitikrinkite 109

4. Skaičių aibės ir reiškiniai 112

- 4.1. Racionalieji skaičiai 112
- 4.2. Realieji skaičiai 117
- 4.3. n -tojo laipsnio šaknys 123
- 4.4. Laipsniai su racionaliaisiais ir realiaisiais rodikliais 128
- 4.5. Skaičiaus logaritmas 132
- 4.6. Pagrindinės logaritmų savybės 135
- 4.7. Reiškiniai ir jų tapatieji pertvarkiai 139
- Santrauka* 146
- Pasitikrinkite 148

5. Funkcijas 150

- 5.1. Funkcija, jos reiškimo būdai. Funkcijos grafikas 150
- 5.2. Funkcijos grafiko transformacijos 156
- 5.3. Funkcijos didėjimo ir mažėjimo intervalai 161
- 5.4. Lyginė ir nelyginė funkcijos. Periodinė funkcija 164
- 5.5. Funkcijai atvirkštinė funkcija 169

Santrauka 176

Pasitikrinkite 177

Atsakymai 180

Dalykinė rodyklė 189

Naudota literatūra 191



Matematika

lšplēstinis kursas
Vadovēlis gimnazijos III klasei

11

ANTROJI KNYGA



Turinys

6. Lygtys, nelygybės ir jų sistemos 5

- 6.1. Tiesinės ir kvadratinės lygtys 5
 - 6.2. Trupmeninės racionaliosios lygtys 11
 - 6.3. Lygtys su moduliu 16
 - 6.4. Aukštesniojo laipsnio lygtys 21
 - 6.5. Iracionaliosios lygtys 23
 - 6.6. Lygtys su dviem nežinomaisiais, jų sistemos 29
 - 6.7. Tiesinės ir kvadratinės nelygybės 41
 - 6.8. Intervalų metodas 49
 - 6.9. Nelygybių sistemos, dvigubosios nelygybės 55
 - 6.10. Nelygybės su moduliu 61
 - 6.11. Grafinis lygčių ir nelygybių su vienu nežinomuoju sprendimas 65
- Santrauka* 72
- Pasitikrinkite 74

7. Laipsninės funkcijos 80

- 7.1. Funkcijos $f(x) = x^n$, kurių $n \in \mathbf{N}$ 80
 - 7.2. Funkcijos $f(x) = x^{-n}$, arba $f(x) = \frac{1}{x^n}$, kurių $n \in \mathbf{N}$ 83
 - 7.3. Funkcijos $f(x) = \sqrt[n]{x}$, kurių $n \in \mathbf{N}, n \geq 2$ 87
 - 7.4. Funkcijos $f(x) = x^p$, kurių $p \in \mathbf{Q}$ 91
- Santrauka* 94
- Pasitikrinkite 95

8. Rodiklinė ir logaritminė funkcija 96

- 8.1. Rodiklinė funkcija 96
 - 8.2. Rodiklinės lygtys ir nelygybės 102
 - 8.3. Logaritminė funkcija 107
 - 8.4. Logaritminės lygtys ir nelygybės 109
- Santrauka* 118
- Pasitikrinkite 119

9. Sekos 122

- 9.1. Skaičių sekos, jų reiškimo būdai 122
- 9.2. Aritmetinė progresija 128
- 9.3. Aritmetinės progresijos suma 133
- 9.4. Geometrinė progresija 138
- 9.5. Geometrinės progresijos suma 144
- 9.6. Nykstamoji geometrinė progresija 147

Santrauka 152

Pasitikrinkite 153

Priedas. Matematinės indukcijos metodas 156

Atsakymai 160

Dalykinė rodyklė 166

Naudota literatūra 167