

T<sup>EV</sup>

# Matematika

# tau +



# 11

IŠPLĒSTINIS KURSAS

## klase

## 1 dalis



# PAGRINDINIAI SKYRELIAI

## 1. SKAIČIAI, VEIKSMAI, REIŠKINIAI

1.1. Skaičių aibės	14
1.2. Skaičių aibių sąjunga, sankirta ir skirtumas. Skaičių aibės poaibiai	16
1.3. Trupmeniniai racionalieji skaičiai	18
1.4. Laipsniai su sveikaisiais rodikliais	20
1.5. Šaknys	22
1.6. Laipsniai su trupmeniniais racionaliaisiais rodikliais ir šaknys	24
1.7. Logaritmai	26
1.8. Logaritmų savybės	28
1.9. Skaitiniai reiškiniai	30
1.10. Raidiniai reiškiniai	32

## 2. SINUSAI, KOSINUSAI, TANGENTAI IR KOTANGENTAI

2.1. Kampo dydis radianais	48
2.2. Smailiojo kampo sinusas, kosinusas, tangentas ir kotangentas	50
2.3. Posūkių kampai	52
2.4. Posūkio kampo sinusas, kosinusas, tangentas ir kotangentas	54
2.5. $\sin \alpha$ ir $\cos \alpha$ vienetiniame apskritime	56
2.6. $\operatorname{tg} \alpha$ tangentų tiesėje, $\operatorname{ctg} \alpha$ kotangentų tiesėje	58
2.7. To paties kampo sinuso, kosinuso, tangento ir kotangento sąryšiai	60
2.8. Dviejų kampų sumos (skirtumo) sinuso, kosinuso, tangento ir kotangento formulės	62
2.9. Arksinusas, arkkosinusas, arktangentas ir arkkotangentas	64
2.10. Dar viena trikampio ploto formulė	66
2.11. Sinusų teorema	68
2.12. Kosinusų teorema	70

## 3. FUNKCIJOS

3.1. Funkcijos grafiko postūmiai $OX$ ir $OY$ ašių kryptimis	86
3.2. Laipsninės funkcijos	88
3.3. Šaknies funkcijos	90
3.4. Rodiklinės funkcijos	92
3.5. Logaritminės funkcijos	94
3.6. Sinuso funkcija	96
3.7. Kosinuso funkcija	98
3.8. Tangento funkcija	100
3.9. Kotangento funkcija	102

## 4. VEKTORIAI

4.1. Ką vadiname vektoriumi	120
4.2. Sudedame vektorius	122
4.3. Atimame vektorius	124
4.4. Vektorių dauginame iš skaičiaus	126
4.5. Dauginame vektorius	128
4.6. Vektoriai koordinačių plokštumoje	130
4.7. Veiksmai su vektoriais, išreikštais koordinatėmis	132
4.8. Kolinearieji ir statmenieji vektoriai	134
4.9. Vektoriai koordinačių erdvėje	136
4.10. Uždavinius sprendžiame naudodamiesi vektoriais	138