

TURINYS

VII KLASĖS KURSO KARTOJIMAS	4
I SKYRIUS. LAIPSNIAI	15
II SKYRIUS. KVADRATINĖ IR KUBINĖ ŠAKNYS	21
III SKYRIUS. PITAGORO TEOREMA	31
IV SKYRIUS. REIŠKINIAI	41
V SKYRIUS. LYGTYS IR NELYGYBĖS	52
VI SKYRIUS. DYDŽIŲ PRIKLAUSOMYBĖS	64
VII SKYRIUS. APSKRITIMAS IR SKRITULYS	74
VIII SKYRIUS. MATEMATIKOS TAIKYMAS KASDIENYBĖJE	84
IX SKYRIUS. FIGŪRŲ PLOTAI IR JŲ SKAIČIAVIMAS	93
X SKYRIUS. ERDVINĖS FIGŪROS	103
XI SKYRIUS. KOMBINATORIKA	112
XII SKYRIUS. PROJEKTAI	119
VIII KLASĖS KURSO KARTOJIMAS	121
*ATSAKYMAI	

I SKYRIUS

LAIPSNIAI

Pasitikrinkite, ar pasirengėte SAVARANKIŠKAM DARBUI

1 Laipsnį su neigiamu sveikuoju rodikliu užrašykite paprastąja trupmena.

a) $4^{-2} =$

b) $3^{-4} =$

c) $(-5)^{-3} =$

d) $(-10)^{-1} =$

2 Užrašykite laipsniu.

a) $0,01 =$

b) $0,0001 =$

c) $0,16 =$

d) $0,343 =$

3 Apskaičiuokite taikydami laipsnių savybes.

a) $3^{-4} : 3^{-2} =$

b) $0,25^{-3} \cdot 8^{-3} =$

c) $(7^2)^{-1} - 7^0 =$

d) $27 \cdot (3^{-2})^{-1} : 3^6 =$

4 Parašykite šiuos skaičius standartine išraiška.

a) $4\,000\,000 =$

b) $0,0008 =$

c) $0,0000000103 =$

5 Apskaičiuokite reiškinio $a \cdot b$ reikšmę, kai $a = 2,4 \cdot 10^{-6}$, o $b = 5 \cdot 10^8$.
Sprendimas

Ats.

6 Apskaičiuokite reiškinio $a : b$ reikšmę, kai $a = 1,8 \cdot 10^{-7}$, o $b = 4,5 \cdot 10^{-11}$.
Sprendimas

Ats.

7 Apskaičiuokite skaičiuotuvu.

a) $(15^2)^2 + 25^{-2} \cdot (10^3 - 375) =$

b) $0,2^{-2} + (-343) : 7^3 + (-0,5)^{-5} + 8 =$

ĮSIVERTINIMO LENTELĖ► **Žingsniai:**

- ➊ išsprendę užduotis pasitinkite atsakymus;
- ➋ įsivertinimo lentelėje pažymėkite langelius, kurie atitinka jūsų žinias ir gebėjimus;
- ➌ siekite geresnių rezultatų – perskaitykite patarimus ir išsprendę papildomas užduotis.

UŽDUOTIS	ĮSIVERTINIMAS		
	Nesuprantu užduoties sąlygos ir nežinau, kaip spręsti	Suprantu, bet nepavyksta gauti teisingo atsakymo	Išsprendžiau teisingai
1 a)	1 dalis, p. 12, 1 pavyzdys ☐	1 uždavinys (1 dalis, p. 13) ☐	Buvo per lengva? Išsprendę 1 užduotį („Atrask“). ☐
1 b)	1 dalis, p. 12, 1 pavyzdys ☐	1 uždavinys (1 dalis, p. 13) ☐	
1 c)	1 dalis, p. 12, 1 pavyzdys ☐	1 uždavinys (1 dalis, p. 13) ☐	
1 d)	1 dalis, p. 12, 1 pavyzdys ☐	1 uždavinys (1 dalis, p. 13) ☐	
2 a)	1 dalis, p. 12, 2 pavyzdys ☐	4 uždavinys (1 dalis, p. 13) ☐	
2 b)	1 dalis, p. 12, 2 pavyzdys ☐	4 uždavinys (1 dalis, p. 13) ☐	
2 c)	1 dalis, p. 12, 2 pavyzdys ☐	4 uždavinys (1 dalis, p. 13) ☐	
2 d)	1 dalis, p. 12, 2 pavyzdys ☐	4 uždavinys (1 dalis, p. 13) ☐	
3 a)	1 dalis, p. 14, 3 pavyzdys ☐	2 uždavinys (1 dalis, p. 15) ☐	Jei siekiate daugiau, pabandykite išspręsti 2 užduotį („Atrask“). ☐
3 b)	1 dalis, p. 14, 3 pavyzdys ☐	3 uždavinys (1 dalis, p. 15) ☐	
3 c)	1 dalis, p. 14, 3 pavyzdys ☐	5 uždavinys (1 dalis, p. 15) ☐	
3 d)	1 dalis, p. 14, 3 pavyzdys ☐	8 uždavinys (1 dalis, p. 15) ☐	
4 a)	1 dalis, p. 16, 1 pavyzdys ☐	1 uždavinys (1 dalis, p. 17) ☐	
4 b)	1 dalis, p. 16, 1 pavyzdys ☐	1 uždavinys (1 dalis, p. 17) ☐	
4 c)	1 dalis, p. 16, 1 pavyzdys ☐	1 uždavinys (1 dalis, p. 17) ☐	
5	1 dalis, p. 18, 2 pavyzdys ☐	4 uždavinys (1 dalis, p. 19) ☐	
6	1 dalis, p. 18, 2 pavyzdys ☐	5 uždavinys (1 dalis, p. 19) ☐	Tikrai galite daugiau! Išsprendę 3 užduotį („Atrask“). ☐
7 a)	1 dalis, p. 12, 18 ☐	5 uždavinys (1 dalis, p. 21) ☐	
7 b)	1 dalis, p. 12, 18 ☐	5 uždavinys (1 dalis, p. 21) ☐	

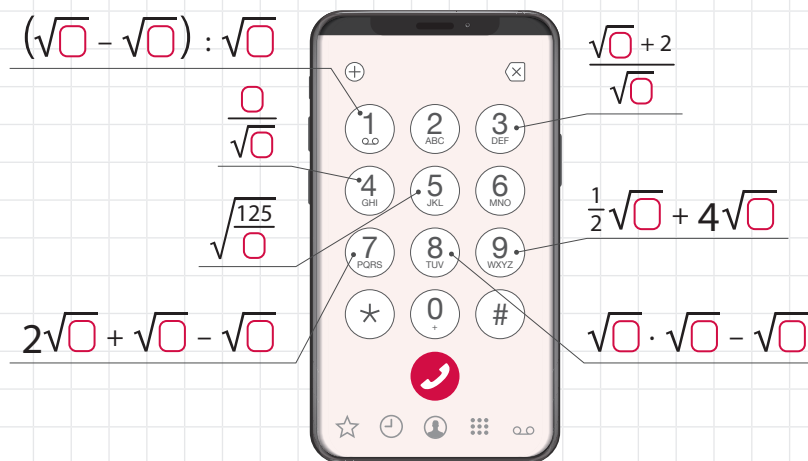
Nurodytame vadovėlio puslapyje pakartokite teoriją, išnagrinėkite siūlomą pavyzdį ir dar kartą pabandykite išspręsti.

Papildomai išsprendę nurodytą vadovėlio uždavinį.

► **„ATRASK“ UŽDUOTYS**

- ➊ Apskaičiuokite.
 - a) $2,5^{-3} =$ Ats.
 - b) $\left(\left(\frac{1}{6}\right)^{-2} - 6\right)^{-2} =$ Ats.
- ➋ Masę užrašykite tonomis, o gautą skaičių – standartine išraiška.
 - a) 23 g = Ats.
 - b) 117 mg = Ats.

- 2 Langeluose įrašykite reikiamus vienaženklus natūraliuosius skaičius.



- 3 Apskaičiuokite reiškinio $\sqrt{800 \cdot 72}$ reikšmę, nedauginami pošaknio skaičių (remkitės pavyzdžiu, pateiktu vadovėlio 1 dalies 29 puslapyje prie 9 uždavinio).

Sprendimas

$$\sqrt{800 \cdot 72} =$$

Ats.

2 Pasitikrinkite, ar pasirengėte SAVARANKIŠKAM DARBUI

- 1 Apskaičiuokite reiškinių reikšmes.

a) $\sqrt{49} + \sqrt{(-15)^2} =$

b) $\sqrt{36^2} - \sqrt{(-36)^2} =$

c) $\sqrt{2,25} \cdot \sqrt{10^2} =$

d) $\sqrt{(-81)^2} : \sqrt{2\frac{1}{4}} =$

- 2 Ar galima apskaičiuoti šių reiškinių reikšmes su visomis x reikšmėmis:

a) $\sqrt{(-x)^2};$

b) $\sqrt{-x(-x)^2};$

Ats.

Ats.

- 3 Suprastinkite reiškinius.

a) $0,5\sqrt{y^2} =$

b) $\sqrt{(-m)^4 n^{10}} =$

- 4 Iškelkite daugiklį prieš kvadratinės šaknies ženklą.

a) $\sqrt{18} =$

$\sqrt{125} =$

b) $\sqrt{3,63} =$

$\sqrt{\frac{50}{169}} =$

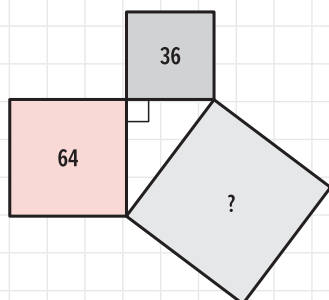
III SKYRIUS

PITAGORO TEOREMA

1 Pasitikrinkite, ar pasirengėte SAVARANKIŠKAM DARBUI

1 Koks yra klaustuku pažymėto kvadrato plotas?

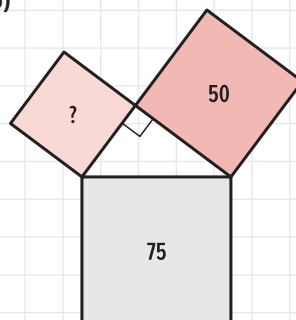
a)



Sprendimas

Ats.

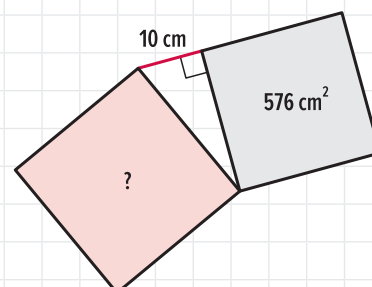
b)



Sprendimas

Ats.

c)



Sprendimas

Ats.

2 Trikampis KLM yra statusis. Kuri iš šių lygybių yra klaidinga?

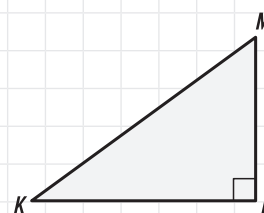
A $KM^2 = KL^2 + LM^2$

B $KL^2 = KM^2 - LM^2$

C $LM^2 = KM^2 - KL^2$

D $KL^2 = KM^2 + LM^2$

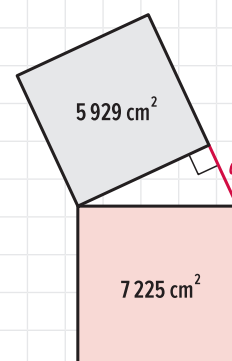
Ats.



3 Koks yra raudonai pažymėtos trikampio kraštinės a ilgis?

Sprendimas

Ats.



► „ATRASK“ UŽDUOTYS

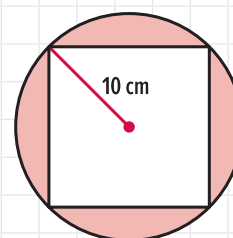
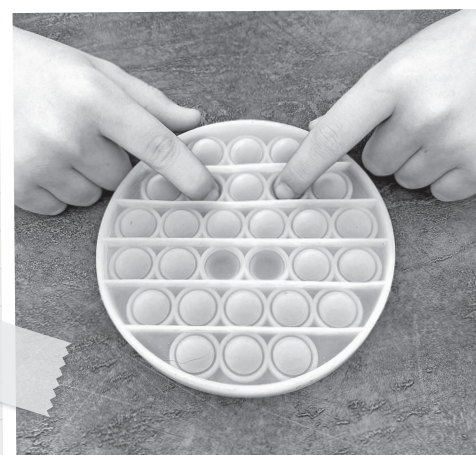
- 1 Žaidimo stresui malšinti skritulio plotas lygus $38,44\pi \text{ cm}^2$. Kurią šio ploto dalį sudaro 28 įspaudžiamų mažų rutuliukų užimamas plotas, jei vieno rutuliuko skersmens ilgis yra 1,8 cm? Atsakymą užrašykite dešimtaine trupmena (šimtųjų tikslumu).

Sprendimas

Ats.

- 2 Apskaičiuokite rausvai nuspaltintos skritulio dalies plotą.

Sprendimas



Ats.

- 3 Simas nubraižė du skritulius. Vieno jų spindulio ilgis 7 cm, kito skersmens ilgis 6 cm. Kurio skritulio plotas didesnis? Kiek kartų didesnis (vienetų tikslumu)? Apskaičiuokite skritulių plotų skirtumą.

Sprendimas

Ats.

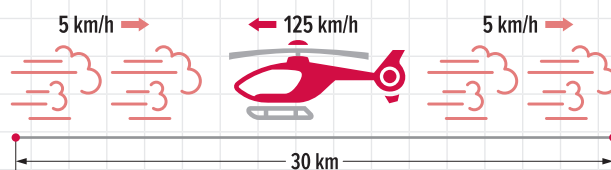
► Pasitikrinkite, ar pasirengėte KONTROLINIAM DARBUI

- 1 Apskaičiuokite apskritimo ilgį, kai $d = 1,8 \text{ dm}$.

Sprendimas

Ats.

- 5 Brėžinyje pavaizduotas prieš vėją skrendantis sraigtasparnis, nurodyti sraigtasparnio ir vėjo greičiai. Apskaičiuokite, per kiek laiko sraigtasparnis nuskrenda nurodytą atstumą.



Sprendimas

Ats.

- 6 Išreikškite nurodytais greičio matavimo vienetais.

a) $6 \text{ km/h} = \text{_____ m/min};$

b) $10,8 \text{ km/h} = \text{_____ m/s}.$

- 7 Reda plaukė valtimi upe pasroviui 15 min, o sugrįžo per 20 min. Upės tėkmės greitis 3 km/h. Koks valtės savasis greitis? Uždavinį spręskite sudarydami lygtį.

Sprendimas

Ats.

- 8 Valentas per valandą padaro $\frac{6}{7}$ viso darbo. Per kiek laiko t jis atlieka visą darbą? Uždavinį spręskite sudarydami lygtį. Atsakymą išreikškite valandomis ir minutėmis.

Sprendimas

Ats.