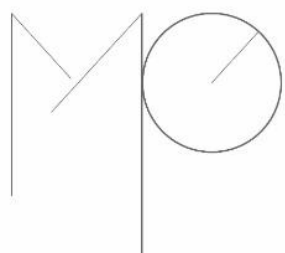




Žinių lygio nustatymo testas

(Baigusiems mokyklą anksčiau – visos mokyklinės matematikos testas)



MATEMATIKOS PAMOKOS

Vertinami gebėjimai:

- ✓ Teorijos žinių išlikimas po mokyklos baigimo
- ✓ Praktinis teorinių žinių pritaikymas
- ✓ Sąvokų ir terminų žinojimas

1. Uždutis. Kiek natūraliųjų skaičių patenka į intervalą $(-2; 2)$?

A) 5 | B) 4 | C) 2 | D) 1

2. Uždutis. Kam lygi logaritmo $\log_2 8$ reikšmė?

A) 1 | B) 2 | C) 3 | D) 8

3. Uždutis. Kaip reiškinį $(x - 1)^2$ išskaidyti dauginamaisiais?

A) $(x - 1)(x - 1)$ | B) $(x - 1)(x + 1)$ | C) $x^2 - 1$ | D) $x^2 - 2x + 1$

4. Uždutis. Kam lygi sinuso $\sin(\pi)$ reikšmė?

A) 0 | B) 1 | C) π | D) 3,14

5. Uždutis. Trikampio ABC kraštinės lygios: $AB = 3$; $BC = 4$; $CA = 5$.

5.1 Kuris trikampio kampas yra didžiausias?

A) $\angle A$ | B) $\angle B$ | C) $\angle C$ | D) Visi kampai lygūs

5.2 Koks tai trikampis?

A) Lygiašonis | B) Lygiakraštis | C) Statusis | D) Įvairakraštis

5.3 Kam lygus $\sin(\angle A)$?

A) 0,8 | B) 0,6 | C) 0,5 | D) 1

6. Uždutis. Kam lygus taisyklingo penkiakampio vienas kampas?

A) 90° | B) 100° | C) 108° | D) 180°

7. Uždutis. Į apskritimą, kurio spindulys r , įbrėžtas keturkampis. Kokia teoriškai galėtų būti didžiausia to keturkampio kraštinė?

A) r | B) $2r$ | C) $4r$ | D) π

8. Uždutis. Vektorius yra:

A) Kryptinė atkarpa | B) Linija | C) Kreivė | D) Atstumas

9. Uždutis. Jeigu vektoriaus $\vec{a}$ koordinatės yra $\vec{a} = (1; 7)$, o $\vec{b}$ koordinatės yra $\vec{b} = (2; 14)$.

9.1 Vektoriaus $\vec{a}$ ilgis yra:

A) 8 | B) 7 | C) $5\sqrt{2}$ | D) $\sqrt{7}$



9.2 Vektoriai $\vec{a}$ ir $\vec{b}$ yra:

- A) Statmeni | B) Kolinearūs | C) Priešpriešiai | D) Prasilenkiantys

9.3 Vektorių $\vec{a}$ ir $\vec{b}$ skaliarinė sandauga yra lygi:

- A) 21 | B) 34 | C) 100 | D) 0

10. Užduotis. Duoti du taškai: $A(-2; 4)$ ir $B(0; 1)$. Kam lygus vektorius $\overrightarrow{AB}$

- A) $\overrightarrow{AB} = (2; -3)$ | B) $\overrightarrow{AB} = (-2; 5)$ | C) $\overrightarrow{AB} = (0; 4)$ | D) $\overrightarrow{AB} = (-1; 2,5)$

11. Užduotis. Kam lygi funkcijos $f(x) = 2\sqrt{x}$ apibrėžimo sritis?

- A) $x \in (0; 1)$ | B) $x \in \mathbb{R}$ | C) $x \in [0; \infty)$ | D) $x \in (2; \infty)$

12. Užduotis. Raskite funkcijos $f(x) = x^2$ viršūnės koordinatas?

- A) (0; 0) | B) (1; 1) | C) (1; 2) | D) (-1; 1)

13. Užduotis. Duotos dvi tiesės: $y_1 = 3x + 1$ ir $y_2 = kx + 2$?

13.1 Kokia turi būti k reikšmė, kad tiesės būtų lygiagrečios?

- A) -3 | B) 3 | C) 1 | D) 2

13.2 Kokia turi būti k reikšmė, kad tiesės būtų statmenos?

- A) -3 | B) 3 | C) $-\frac{1}{3}$ | D) $\frac{1}{2}$

13.3 Jei $k = 7$, kuriame ketvirtyje šios tiesės susikerta?

- A) I | B) II | C) III | D) IV

14. Užduotis. Raskite didžiausią funkcijos $y = 7 + \cos x$ reikšmę?

- A) 0 | B) 7 | C) 8 | D) 9

15. Užduotis. Išspręskite lygtį $\sqrt{x} = 3$?

- A) $x = 3$ | B) $x = 9$ | C) $x = \pm 9$ | D) $x = 6$

16. Užduotis. Išspręskite lygtį $3^{x+1} = 3$?

- A) $x = 0$ | B) $x = 1$ | C) $x = 3$ | D) $x = 9$

17. Užduotis. Išspręskite nelygybę $x^2 < 9$

- A) $x \in (-\infty; 3)$ | B) $x \in (-\infty; 9)$ | C) $x \in (-3; 3)$ | D) $x \in (-9; 9)$

18. Užduotis. Išspręskite lygtį $x^2 - 2x + 1 = 0$?

- A) $x = 0$ | B) $x = 1$ | C) $x = 2$ | D) $x = 4$



19. Uždutis. Duota seka: 6; 12; 24; 48; ... Tokią seką vadiname:

- A) Aritmetine progresija | B) Geometrine progresija | C) Nykstama geometrine progresija | D) Alternuojančia seka



20. Uždutis. Koks sekos: 1; 9; 17; 25; ... šeštasis narys?

- A) 33 | B) 50 | C) 41 | D) 37

21. Uždutis. Sekos sumos formulė yra $S_n = n^2$. Kam lygus sekos antrasis narys?

- A) 1 | B) 2 | C) 3 | D) 4

22. Uždutis. Raskite funkcijos $f(x) = x^2$ išvestinę?

- A) 2 | B) $2x$ | C) $2x^2$ | D) 0

23. Uždutis. Raskite funkcijos $f(x) = x^2$ liestinę, taške $x_0 = 0$?

- A) $x = 0$ | B) $y = 0$ | C) $y = x$ | D) $y = x + 1$

24. Uždutis. Kiek funkcija $f(x) = 2x^2$ turi kritinių taškų?

- A) 0 | B) 1 | C) 2 | D) 4

25. Uždutis. Kiek funkcija $f(x) = 2x^3$ turi ekstremumų?

- A) 0 | B) 1 | C) 2 | D) 4

26. Uždutis. Kuri iš pateiktų pirmųjų gali būti funkcijos $f(x) = x$ pirmąjė?

- A) $F(x) = x$ | B) $F(x) = 2x$ | C) $F(x) = x^2$ | D) $F(x) = 0,5x^2$

27. Uždutis. Suintegruokite $\int_0^1 dx$?

- A) 1 | B) 2 | C) 0 | D) x

28. Uždutis. Kiek viršūnių turi trikampė piramidė?

- A) 3 | B) 4 | C) 6 | D) 9

29. Uždutis. Ritinio ašinis pjūvis yra:

- A) Trikampis | B) Apskritimas | C) Stačiakampis | D) Rombas

30. Uždutis. Kiek kartų kubo viso paviršiaus plotas yra didesnis už vienos kubo sienos plotą?

- A) 2 | B) 4 | C) 6 | D) 8

31. Uždutis. Dėžėje yra penki raudoni kamuoliukai ir trys mėlyni.



31.1 Kokia tikimybė traukiant vieną rutuliuką ištraukti raudoną?

- A) $\frac{1}{2}$ | B) $\frac{1}{5}$ | C) $\frac{1}{8}$ | D) $\frac{5}{8}$

31.2 Kokia tikimybė ištraukti du raudonus kamuoliukus?

- A) $\frac{1}{4}$ | B) $\frac{1}{25}$ | C) $\frac{1}{64}$ | D) $\frac{5}{14}$

32. Uždutis. Kokia tikimybė metant vieno euro monetą septintą kartą (pirmi šeši kartai iškrito herbai), kad ir septintą kartą iškris herbas?

- A) $\frac{1}{2}$ | B) $\frac{1}{7}$ | C) $\frac{1}{6}$ | D) $\frac{6}{7}$

33. Uždutis. Kambaryje yra aštuoni žmonės.

33.1 Kiek skirtingų galimybių išrinkti du žmones, kurie atneš picą iš kitoje gatvės pusėje esančios picerijos?

- A) 8 | B) 6 | C) 28 | D) 56

33.2 Kiek skirtingų galimybių išrinkti du žmones, kurių vienas atneš picą iš kitoje gatvės pusėje esančios picerijos, o kitas kavos iš pirmame aukšte esančios kavinės?

- A) 8 | B) 6 | C) 28 | D) 56

33.3 Kiek skirtingų galimybių aštuoniems žmonėms susėsti prie aštuonviečio stalo pietums?

- A) 1 | B) 8 | C) 56 | D) 40320

34. Uždutis. Duoti penkių skaičių imtis: 1; 8; 2; 5; 8

34.1 Kam lygi šios imties moda

- A) 2 | B) 5 | C) 8 | D) 4,8

34.2 Kam lygi šios imties mediana

- A) 2 | B) 5 | C) 8 | D) 4,8

34.3 Kam lygus šios imties plotis

- A) 7 | B) 2 | C) 8 | D) 4,8

35. Uždutis. Kaip skaičiuojamas apskritimo ilgis?

- A) $2\pi r$ | B) πr^2 | C) πr | D) $3,14r$

36. Uždutis. Kokia yra Pitagoro teorema?

- A) $a^2 + b^2 = c^2$ | B) $E = mc^2$ | C) $c^2 - b^2 = a^2$ | D) $s = vt$

37. Uždutis. Kokiame intervale gali būti tikimybė?



A) $(0; 1)$ | B) $[0; 1]$ | C) $(-\infty; +\infty)$ | D) $(1; 100)$

38. Uždutis. Kuris skaičius yra iracionalus?

A) 2,25 | B) $\sqrt{2}$ | C) $\frac{1}{3}$ | D) $1 \cdot 10^{10}$

39. Uždutis. Kuris skaičius yra skaičiaus 0.25 – atvirkštinis?

A) 2 | B) 0,75 | C) 4 | D) 25

matematikospamokos.lt

Atsakymų lapas



Vardas, pavardė: _____

Teisingą atsakymo variantą pažymėkite varnele: ☒

	A	B	C	D	Taškai
1	☐	☐	☐	☐	
2	☐	☐	☐	☐	
3	☐	☐	☐	☐	
4	☐	☐	☐	☐	
5.1	☐	☐	☐	☐	
5.2	☐	☐	☐	☐	
5.3	☐	☐	☐	☐	
6	☐	☐	☐	☐	
7	☐	☐	☐	☐	
8	☐	☐	☐	☐	
9.1	☐	☐	☐	☐	
9.2	☐	☐	☐	☐	
9.3	☐	☐	☐	☐	
10	☐	☐	☐	☐	
11	☐	☐	☐	☐	
12	☐	☐	☐	☐	
13.1	☐	☐	☐	☐	
13.2	☐	☐	☐	☐	
13.3	☐	☐	☐	☐	
14	☐	☐	☐	☐	
15	☐	☐	☐	☐	
16	☐	☐	☐	☐	
17	☐	☐	☐	☐	
18	☐	☐	☐	☐	
19	☐	☐	☐	☐	

	A	B	C	D	Taškai
20	☐	☐	☐	☐	
21	☐	☐	☐	☐	
22	☐	☐	☐	☐	
23	☐	☐	☐	☐	
24	☐	☐	☐	☐	
25	☐	☐	☐	☐	
26	☐	☐	☐	☐	
27	☐	☐	☐	☐	
28	☐	☐	☐	☐	
29	☐	☐	☐	☐	
30	☐	☐	☐	☐	
31.1	☐	☐	☐	☐	
31.2	☐	☐	☐	☐	
32	☐	☐	☐	☐	
33.1	☐	☐	☐	☐	
33.2	☐	☐	☐	☐	
33.3	☐	☐	☐	☐	
34.1	☐	☐	☐	☐	
34.2	☐	☐	☐	☐	
34.3	☐	☐	☐	☐	
35	☐	☐	☐	☐	
36	☐	☐	☐	☐	
37	☐	☐	☐	☐	
38	☐	☐	☐	☐	
39	☐	☐	☐	☐	