

1. Kuri x reikšmė yra lygties $\frac{x}{2} + \frac{x}{4} + \frac{x}{8} = \frac{1}{16}$ sprendinys?

A $x = \frac{1}{14}$ **B** $x = \frac{1}{6}$ **C** $x = \frac{7}{24}$ **D** $x = \frac{1}{3}$

0614206

2. Kuri pora lygčių yra ekvivalenčios lygtys?

A $\frac{x^2-4}{x-2} = 4$ ir $x+2=4$ **B** $x-1=3$ ir $(x-1)^2=9$

C $x=3$ ir $x+\frac{1}{x-3}=3+\frac{1}{x-3}$ **D** $x+1=1$ ir $x+1+\frac{1}{x-1}=1+\frac{1}{x-1}$

E $\sqrt{x^2}=1$ ir $x=1$

0606103

3. Kurios lygties sprendiniai yra skaičiai $2+\sqrt{3}$ ir $2-\sqrt{3}$?

A $x^2-4x+1=0$ **B** $x^2+x+4=0$ **C** $x^2-2\sqrt{3}x-4=0$

D $x^2+4x+1=0$ **E** $x^2-x+4=0$

0606202

4. Išspręskite lygtį $(x-3)(x-7)=21$.

A 3 ir 7 **B** 0 ir 10 **C** 10 **D** Sprendinių nėra

0616107

5. Išspręskite lygtį $(x+2011)(x+2013)(x+2014)=(x+2013)(x+2014)(x+2015)$.

A -2011; -2013; -2014; -2015 **B** -2011; -2015 **C** -2013; -2014 **D** sprendinių nėra

0615106

6. Lygties $(x+1)^2(x-2)=x-2$ visų sprendinių aibė yra:

A $\{-2; 0; 2\}$ **B** $\{0; 2\}$ **C** $\{-1; 2\}$ **D** $\{0; -2\}$ **E** $\{0\}$

0612215

7. Išspręskite lygtį: $\sqrt{7x}-\sqrt{3x}=4$.

A 1 **B** $10+2\sqrt{21}$ **C** $10-2\sqrt{21}$ **D** $\sqrt{7}+\sqrt{3}$ **E** $\sqrt{7}-\sqrt{3}$

0601203

8. Jei $(x-1)\sqrt{2-3x}=0$, tai:

A $x=1$ **B** $x \in \emptyset$ **C** $x=1$ arba $x=\frac{2}{3}$ **D** $x=\frac{2}{3}$ **E** $x \in \mathbb{R}$

0609205

9. Kiek sprendinių turi lygtis $(2x+5)\sqrt{x+2}=0$?

A nei vieno **B** tik vieną **C** tik du **D** be galo daug

0614108

10. Lygtis $x+|x|=0$:

A sprendinių neturi **B** turi tik du sprendinius **C** turi tik vieną sprendinį

D turi tik tri sprendinius **E** turi be galo daug sprendinių

0601204

11. Lygties $|(x-2)(x+4)|=5$ sprendinių skaičius yra:

A 0 **B** 1 **C** 2 **D** 3 **E** 4

0601106

12. Jei $\sqrt{3}-1$ yra lygties $ax^2-5x+1=0$ sprendinys, tai $a=$

A $2\sqrt{3}+\frac{3}{2}$ **B** $\sqrt{3}-9$ **C** $9-\sqrt{3}$ **D** $10\sqrt{3}-6$ **E** $6-10\sqrt{3}$

0603202

13. Lygčių sistemos $\begin{cases} (x + 0,2)^2 + (y + 0,3)^2 = 0, \\ x - y = 0,1 \end{cases}$ sprendinys yra:

A $(-0,2; 0,3)$ B $(-0,2; -0,3)$ C $(-0,3; -0,2)$ D $(1; 0,9)$ E nėra sprendinių

0608201

14. Kiek sprendinių turi lygčių sistema $\begin{cases} x + y = 2, \\ 2xy = 0? \end{cases}$

A Be galo daug B 4 C 2 D 1 E Nė vieno

0611204

15. Išspręskite lygtis.

1. $2^{x+3} = 16.$

(1 taškas)

2. $\sqrt{2-x} = 3.$

(1 taškas)

0617111

16. Išspręskite lygtis.

1. $\log_2 x = 3.$

(1 taškas)

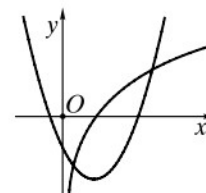
2. $\sqrt{x^2 - 1} = x + 1.$

(1 taškas)

0617214

17. Raskite lygties $x^2 - 2x - 1 = \log_2 x$ sprendinių skaičių. Remkitės pavaizduotais funkcijų $y = x^2 - 2x - 1$ ir $y = \log_2 x$ grafikų eskizais.

(1 taškas)



0615211

18. Išspręskite lygtį $\sqrt{4-x} = 3\sqrt{2}.$

(2 taškai)

0613215

19. Su kuriomis kintamojo x reikšmėmis reiškinių $x^2 + 1$ skaitinė reikšmė du kartus mažesnė už reiškinių $5x$ skaitinę reikšmę?

(3 taškai)

0612127

20. Raskite didžiausią sveikąją lygties $\sqrt{x^2 - 4x + 12} = 3$ sprendinį.

(3 taškai)

0613126

21. Raskite abscisių ašyje taškus, kurie nutolę nuo taško $M(1; 3)$ atstumu 5. Atsakyme pateikite tų taškų koordinates.

(3 taškai)

0699212

22. Išspręskite lygtį $\sqrt{x+2} = x.$

(3 taškai)

0601117

23. Išspręskite lygtį: $x - 4 = \sqrt{x} + 2.$

(3 taškai)

0600209

24. Įrodykite, kad lygtis $\sqrt{x-2} + \sqrt{1-x} = 1$ neturi realiųjų sprendinių.

(2 taškai)

0606213

25. Nustatykite, su kuriomis x reikšmėmis lygybė $|1-x| = x-1$ yra teisinga.

(2 taškai)

0608212

26. Su kuriomis kintamojo x reikšmėmis reiškinių $\frac{2}{x+1}$ skaitinė reikšmė keturis kartus mažesnė už reiškinių $\frac{x+1}{2}$ skaitinę reikšmę? (3 taškai)

0613224

27. Išspręskite lygčių sistemą $\begin{cases} 4x + y = 2, \\ -2x + y = 8. \end{cases}$ (3 taškai)

0611109

28. Išspręskite lygčių sistemą $\begin{cases} \frac{1}{x} - \frac{1}{y} = \frac{1}{6}, \\ y - x = 1. \end{cases}$ (3 taškai)

0606208

29. Išspręskite lygčių sistemą: $\begin{cases} x^2 + xy = 10, \\ y^2 + xy = 6. \end{cases}$ (3 taškai)

0607209

30. Išspręskite lygčių sistemą: $\begin{cases} x + y = 8, \\ \log_{12} x + \log_{12} y = 1. \end{cases}$ (4 taškai)

0699211

31. Raskite visas natūraliųjų skaičių poras $(x; y)$, su kuriomis lygtis $x^2 - y^2 = 55$ yra teisinga skaitinė lygybė. (5 taškai)

0611222