

Povolen návrat

1. **Urči definiční obor funkce:** 30649

$$y = \sqrt{x^2 + 1}$$

- A  $<-1; +\infty)$
- B  $\mathbb{R}^+$
- C  $(-1; +\infty)$
- D  $\mathbb{R}$

2. **Urči definiční obor funkce  $y = -4x + 0,5$**  30643

- A  $\mathbb{R}^+$
- B  $\mathbb{R}_0^-$
- C  $\mathbb{R} \setminus \{0\}$
- D  $\mathbb{R}$

3. **Řeš exponenciální rovnici:** 31547

$$2^{x^2 - 5x + 6} = 1$$

- A  $\{2\}$
- B  $\{2; -3\}$
- C  $\{-2; 3\}$
- D  $\{2; 3\}$

4. **Určete H(f) funkce  $f: y = \log_{(1/10)} x$**  36615

- A  $H(f) = \mathbb{R}^+$
- B  $H(f) = \mathbb{R}$
- C  $H(f) = \mathbb{R} \setminus \{0\}$
- D  $H(f) = \mathbb{R} \setminus \{1\}$

5. **Je dána funkce  $f: y = \log_{10} x$ . Určete z grafu, pro jaké  $x$  je hodnota  $f(x)$  rovna 1.** 36635

6. **Určete definiční obor funkce:** 30646

$$y = \frac{1}{x^2 + 1}$$

- A  $(-\infty; -1)$
- B  $(-\infty; +\infty)$
- C  $(-\infty; +1)$
- D  $(-1; +1)$

7. **Řeš logaritmickou rovnici:** 31671

$$3^{2 \log x} = 729$$

8. **Je dána funkce  $f: y = \ln x$ . Určete z grafu, pro jaké  $x$  je hodnota  $f(x)$  rovna 1.** 36639

9. **Logaritmus výrazu** 36602

$$d = v_0 \cdot \sqrt{\frac{2h}{g}}$$

**je roven:**

- A  $\log d = \log v_0 \cdot \log 2h - \log g$
- B  $\log d = \log v_0 + \log 2h - \log g$
- C  $\log d = \log v_0 + (1/2) \cdot (\log 2 + \log h - \log g)$
- D  $\log d = (1/2) \cdot (\log v_0 + \log 2 + \log h - \log g)$

10. **Řeš logaritmickou rovnici:** 31663

$$3 \log x + \log x^4 - \log \sqrt[3]{x} = 5$$

- A  $\sqrt[5]{10^4}$
- B  $\sqrt[5]{10^3}$
- C  $\sqrt[4]{10}$
- D  $\sqrt[4]{10^3}$

11. **Řeš exponenciální rovnici:** 31551

$$\left(\frac{3}{4}\right)^{\frac{x}{3}} = \sqrt[3]{\left(\frac{4}{3}\right)^x}$$

12. **Vypočti  $x$ , platí-li:  $\log_2 x = 4$**  31091

13. **Řeš logaritmickou rovnici:** 31666

$$\log \sqrt{x+4} - \log \sqrt{x-4} = \log 12 - \log 4$$

14. **Řeš exponenciální rovnici:** 31554

$$27 = \frac{3^{2x}}{3^{x+1}} \cdot \frac{9^{x-1}}{3^{2x}}$$

15. **Urči definiční obor funkce  $y = 2x + 1$**  30644

- A  $\mathbb{R}^-$
- B  $\mathbb{R}^+$
- C  $\mathbb{R} \setminus \{0\}$
- D  $\mathbb{R}$

16. **Co je to logaritmování?** 31070

- A Určování logaritmů z kladných čísel
- B Určování logaritmů z libovolných čísel
- C Řešení logaritmických rovnic
- D Určování logaritmů z nezáporných čísel

17. **Je dána funkce  $f: y = \log_{(1/10)} x$ . Určete z grafu, pro jaké  $x$  je hodnota  $f(x)$  rovna 0.** 36646

18. **Řeš exponenciální rovnici:** 31550

$$2^x \cdot 5^x = 0,1 \cdot (10^{x-1})^5$$

19. **Je dána funkce  $f: y = \log_{(1/e)} x$ . Určete z grafu, pro jaké  $x$  je hodnota  $f(x)$  rovna 1. Pozn.: Výsledek zadej desetinným číslem s přesností na jedno desetinné místo.** 36651

20. **Vypočti  $x$ , platí-li:  $\log_5 x = 0$**  31095

21. **Co je definičním oborem logaritmické funkce  $y = \log_a x$ ?** 30702

- A Množina všech kladných reálných čísel.
- B Množina všech reálných čísel s výjimkou nuly.
- C Množina všech reálných čísel.
- D Množina všech nezáporných reálných čísel.

22. **Řeš logaritmickou rovnici:** 31672

$$8^{2-\log x} = 0,125$$

23. **Pro která  $z$  je následující funkce klesající?** 36599

$$y = \left( \frac{1}{z+1} \right)^x$$

- A  $z > 1/2$
- B  $z > 0$
- C  $z > -1$
- D  $z < 1/2$

24. **Řeš logaritmickou rovnici:** 31664

$$\frac{3}{5} \log \sqrt[3]{x^4} - \frac{5}{2} \log \frac{1}{x} = 11$$

- A  $10^3 \cdot \sqrt[3]{10}$
- B  $10^3 \cdot \sqrt[5]{10}$
- C  $10^5 \cdot \sqrt[3]{10}$
- D  $10^3 \cdot \sqrt[3]{10^2}$

25. **Je dána funkce  $f: y = \log_{10} x$ . Určete z grafu, pro jaké  $x$  je hodnota  $f(x)$  rovna -1.** 36633

26. **Vypočti základ logaritmu, platí-li:  $\log_z \sqrt{8} = 0,75$**  31102

27. **Řešte exponenciální rovnici:** 31556

$$9^{v+2} + 5 \cdot 9^{v+1} = 14$$

28. **Řeš exponenciální rovnici:** 31549

$$25^x = \left( \frac{1}{5} \right)^{x^2}$$

- A {0; 2}
- B {-2; 0}
- C {-4; 0}
- D {-2; 2}

29. **Vypočti základ logaritmu, platí-li:  $\log_z (1/64) = -3$**  31101

30. **Urči z grafu, pro jakou hodnotu proměnné nabývá funkce  $y = 0,5^{x-3}$  funkční hodnotu 8?** 30662

- A {0}
- B {1}
- C {-1; 1}
- D {-1}

