

Povolen návrat k předcházejícím otázkám.

1. **Urči z grafu, pro jakou hodnotu proměnné nabývá funkce  $y = 2^{x+1}$  funkční hodnoty 2?** 30661

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

2. **Co je to funkce?** 30642

- A Zobrazení, kde ke každému prvku definičního oboru je přiřazen právě jeden prvek jiné množiny
- B Zobrazení, kde ke každému prvku definičního oboru je přiřazeno právě jedno reálné číslo.
- C Zobrazení, kde k nejvýše jednomu prvku definičního oboru je přiřazeno právě jedno reálné číslo.
- D Zobrazení, kde ke každému prvku oboru hodnot je přiřazeno právě jedno reálné číslo.

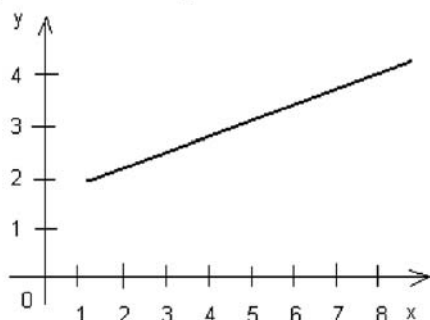
3. **Co je grafem funkce** 30722

$$y = \frac{-1}{(x-3)^2}$$

- A Hyperbola - graf je vždy souměrný podle přímky  $x = 3$
- B Parabola, grafem je vždy lichá funkce
- C Parabola, grafem je vždy sudá funkce
- D Rovnoosá hyperbola, grafem je vždy lichá funkce

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

5. **Rozhodni, zda následující graf může představovat graf funkce:** 30630



- A Nemůže
- B Ano, může
- C Může, ale pouze pokud přímka povede svisle
- D Může, ale pouze pokud přímka povede vodorovně

6. **Je dána funkce  $y = |x + 1| - |1 - x|$ . Urči z grafu, pro jakou hodnotu proměnné je funkční hodnota rovna číslu 2:** 30699

- A  $<1; +\infty)$
- B  $(1; +\infty)$
- C  $\{-1; 1\}$
- D  $\{0\}$

7. **Z následující nabídky intervalů vyber ten, který představuje správný definiční obor kvadratické funkce:** 30669

- A  $(0; +\infty)$
- B  $(-\infty; 0>$
- C  $(-\infty; +\infty)$
- D  $(-\infty; 0)$

8. **Určete  $D(f)$  funkce  $f: y = \log_{(1/10)} x$**  36609

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

9. **Urči definiční obor funkce  $y = \sqrt{x}$**  30652

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

10. **Urči definiční obor funkce:** 30648

$$y = \frac{1}{x}$$

- A  $\mathbb{R}^+$
- B  $\mathbb{R}$
- C  $\mathbb{R} \setminus \{1\}$
- D  $\mathbb{R} \setminus \{0\}$

11. **Rozhodni, jaká je následující lineární funkce:  $y = 2x + 1$**  30688

- A Rostoucí
- B Nerostoucí
- C Konstantní
- D Klesající

12. **Je dána funkce  $y = 3x^2 - 2$ . Rozhodni, zda má funkce maximum nebo minimum a zapiš jeho souřadnice.** 30673

- A Minimum  $[-2; 0]$
- B Minimum  $[0; -2]$
- C Minimum  $[0; 2]$
- D Maximum  $[0; -2]$

13. Napiš správnou vlastnost grafu funkce  $f: y = x^n$ , kde  $n$  je sudé přirozené číslo. <sup>30718</sup>

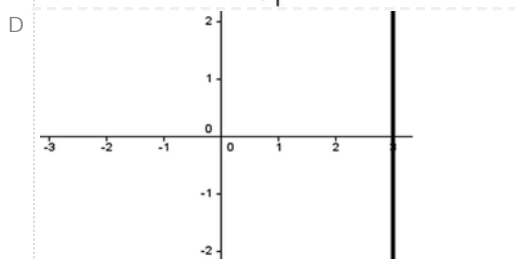
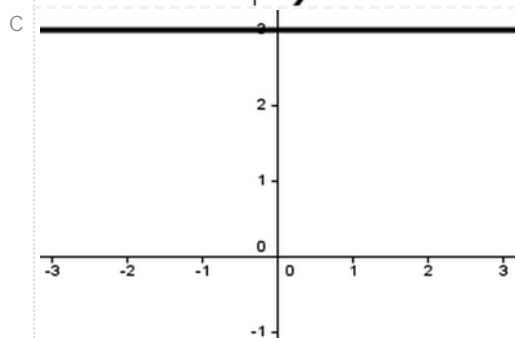
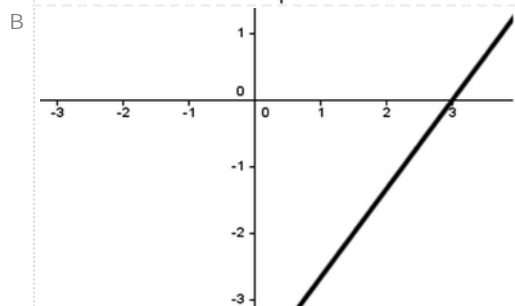
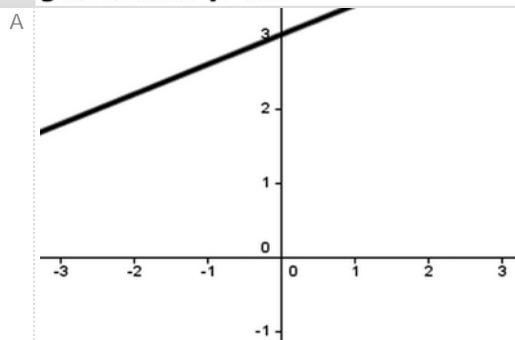
- A Funkce není ani shora ani zdola omezená
- B Funkce je vždy lichá
- C Grafem je vždy parabola
- D Funkce je vždy v celém  $D(f)$  klesající

14. Pro která  $z$  je následující funkce neklesající? <sup>36598</sup>

$$y = \left( \frac{-1-2z}{1-2z} \right)^x$$

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

15. Který z následujících obrázků představuje graf funkce  $y = 3^x$ ? <sup>30685</sup>



16. Co je grafem funkce  $y = (x - 1)^{-3}$ ? <sup>30711</sup>

- A Rovnoosá hyperbola, graf je vždy funkce sudá
- B Lomená čára
- C Parabola
- D Hyperbola

17. Co je definičním oborem lineární funkce s absolutní hodnotou? <sup>30694</sup>

- A Množina všech reálných čísel
- B Množina všech kladných reálných čísel
- C Množina všech kladných čísel sjednocená s množinou všech reálných záporných čísel
- D Množina všech nezáporných reálných čísel

18. Je dána funkce  $f: y = \log_{(1/2)} x$ . Určete  $z$  grafu, pro jaké  $x$  je hodnota  $f(x)$  rovna 2. <sup>36644</sup>

19. Rozhodni, jaká je následující lineární funkce:  $y = -2x$  <sup>30687</sup>

- A Klesající
- B Rostoucí
- C Neklesající
- D Konstantní

20. Jak se nazývá graf kvadratické funkce? <sup>30667</sup>

- A Úsečka
- B Hyperbola
- C Parabola
- D Přímka

