

9. Jaké číslo získáme, když do následujícího výrazu $x^2 + \frac{2x}{y} - 3 \cdot (y^2 - 1) + \frac{7}{8}x^2y$ dosadíme za $x = 1$ a za $y = -2$?

- a) $-\frac{43}{4}$
- b) $-\frac{29}{4}$
- c) $-\frac{11}{8}$
- d) $-\frac{13}{4}$

10. Na obrázku je graf nepřímé úměrnosti pro $x > 0$. Jaký je zápis této funkce?

- a) $f: y = -\frac{4}{x}$
- b) $f: y = \frac{2}{x}$
- c) $f: y = \frac{4}{x}$
- d) $f: y = \frac{2}{4}$

11. Řešením rovnice $\frac{2x}{x-2} = 2 - \frac{1}{x-4}$ je:

- a) $x = 3$
- b) $x = \frac{5}{18}$
- c) $x = \frac{3}{14}$
- d) $x = \frac{6}{11}$

12. Dárková krabice je zavázána stuhou jako na obrázku. Vypočítej, kolik stuh bylo třeba na zavázání, jestliže krabice má čtvercovou podstavu o straně 25 cm a třetí hrana je dvakrát tak dlouhá jako hrana podstavu. Na mašli potřebujeme navíc přidat 15 % stuhy k celkové délce.



- a) 150 cm
- b) 45 cm
- c) 345 cm
- d) 300 cm

13. Do kružnice je vepsán čtverec s úhlopříčkou $\sqrt{72}$ dm. Jaký je obsah vybarvené části kruhu? Výsledek zaokrouhli na celé dm².

- a) 21 dm²
- b) 26 dm²
- c) 39 dm²
- d) 44 dm²

14. V trojúhelníku je poměr velikostí úhlů 1 : 1 : 2. Rozhodni, které z následujících tvrzení je správné.

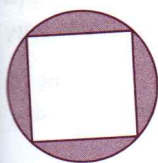
- a) Trojúhelník má všechny úhly menší než 85°.
- b) Trojúhelník má jeden vnitřní úhel tupý.
- c) Trojúhelník je rovnostranný.
- d) Trojúhelník je rovnoramenný.

15. Jak se zvětší objem kvádrů, jestliže se hrana a zvětší 4krát, hrana b se zvětší 2krát a hrana c zůstane stejná?

- a) 7krát se zvětší
- b) 8krát se zvětší
- c) 4krát se zvětší
- d) 6krát se zvětší

16. Místo otazníku doplň číslo tak, aby platila rovnost: $3 \cdot (x - 6) \cdot (x + ?) = 3x^2 - 12x + 36$

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4



- a) $\frac{1}{6}$
- b) $4a^2b$

17. Uprav následující výraz

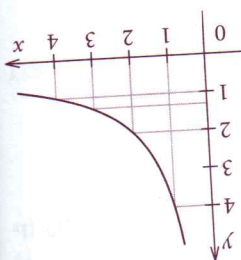
- a) $\frac{-2a}{1-a}$
- b) $\frac{1-a}{-2a}$

18. Řeš soustavu rovnic: $3 \cdot (x - 2) = 2y - 1$

- a) $a = 1; b = 3$
- b) $a = 1; b = 4$
- c) $a = 1; b = 4$
- d) $a = 1; b = 3$

19. Z uvedeného obrázku urči

- a) 80°
- b) 85°
- c) 90°
- d) 75°



20. Ema píše na počítači

- a) za 78 min
- b) za 78 min

21. Vypočítej: $(9 - 3,1) \cdot (9 - 3,1) - 3,1$

- a) -36,8
- b) -36,8

22. O kolik je větší $\frac{3}{7}$ z $\frac{1}{7}$ než $\frac{1}{7}$ z $\frac{3}{7}$?

- a) $\frac{1}{6}$
- b) $4a^2b$

23. Který z následujících

- a) $4a^2b$
- b) $4a^2b$

24. Které z následujících

- a) 1,318
- b) 1,318

25. Do nádoby ve tvaru

- a) 25 %
- b) 25 %

26. V pravouhlé soustavě

- a) [4; 1]
- b) [4; 1]

27. Petr si spóřil do po

- a) 16
- b) 16