

2. Číselné operace

1. $\left[\left(2^2 \cdot \frac{1}{3} \right)^2 \right]^{\frac{1}{3}} : \left[\left(\frac{1}{2} \cdot 3^2 \right)^{\frac{1}{3}} \right]^2$

2. $\frac{\left(10^{\frac{1}{3}} \cdot 8^{-\frac{1}{2}} \right)^{-3}}{\left(25^{\frac{1}{4}} \cdot 4^{\frac{1}{8}} \right)^{-2}} : \frac{\sqrt{2 \cdot \sqrt[3]{4}}}{\sqrt[3]{2 \cdot \sqrt[4]{8}}}$

3. $\sqrt[5]{\frac{4}{\sqrt[3]{2}}} : \sqrt[3]{\frac{2}{\sqrt[5]{8}}}$

4. $\frac{2^{-2} + 2^0}{\left(\frac{1}{2} \right)^{-2} - 5 \cdot (-2)^{-2} + \left(\frac{2}{3} \right)^{-2}}$

5. $\frac{5^{-5} \cdot 0,1^{-4} + \left(\frac{1}{7} \right)^0 - 5^{-1}}{(-2)^{-2} \cdot \left(-\frac{1}{2} \right)^{-4} + \left(-\frac{1}{2} \right)^{-1}}$

6. $\frac{\frac{5}{20} \left[\left(2,5 : \frac{5}{4} \right) + \left(2\frac{1}{2} : 1,25 \right) \right]}{\frac{12}{13} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + 0,25 \right)}$

7. $\frac{\frac{2}{\sqrt{2}+1} + \sqrt{2} - 1}{\frac{2}{\sqrt{2}+1} - \frac{\sqrt{2}-1}{2}}$

8. Rozdíl $\frac{(1997 \cdot 1998)^2}{1997 \cdot 1998} - 1997^2$ je roven:

a) 1

b) 1997

c) 1998

d) $1997 \cdot 1998$

e) žádnému z předchozích

9. Jsou daná 2 přirozená čísla x, y . $D(x, y) = 6$, $n(x, y) = 90$. Určete je, víte-li, že $x = 30$.

10. Znázorněte na číselné ose čísla $x \in \mathbb{R}$, pro která platí:

a) $|x - 3| = 2$

b) $|x - 3| > 2$

c) $|x - 3| \leq 2$

11. Vypočítejte číslo $q = (6 \cdot 10^{30} + 3 \cdot 10^{16}) : 12$. Číslo q запиšte rozvinutým zápisem v desítkové soustavě, podobně jako je zapsán dělenec.

12. Od součtu neznámého čísla a čísla 17 odečteme rozdíl těchto čísel v daném pořadí. Vypočítejte a запиšte výsledek v .

13. Na číselné ose jsou obrazy čísel 0 a 1 vzdáleny 5 mm. Určete vzdálenost d obrazů čísel $-\frac{25}{3}$ a 6,5. Výsledek zaokrouhlete na mm.

14. Nejmenší ze zadaných čísel je

a) $\frac{1}{0,1^{-1}}$

b) $0,000\ 01 \cdot 10^3$

c) $(-\sqrt{7})^{-2}$

d) $\left[(\sqrt{6})^4\right]^{-2}$

e) $\frac{1}{0,004}$

15. Vypočítejte: $\left[\frac{(2^{22})^{\frac{1}{10}}}{\sqrt[12]{2^{24}}}\right]^2$

16. Podíl $\frac{3|\sqrt{7}-3|}{-4|2-\sqrt{7}|+|-3\sqrt{7}+7|}$ je roven číslu :

a) $\sqrt{7}$

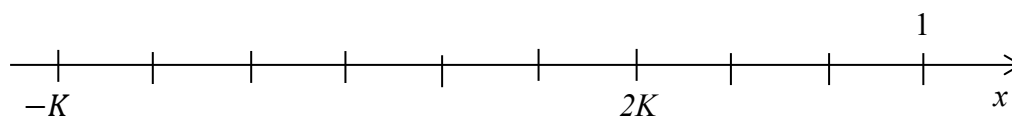
d) $2 - \sqrt{7}$

b) $-\sqrt{7}$

e) jinak

c) $\sqrt{7} - 2$

17. Na číselné ose jsou vyznačeny obrazy neznámých čísel $-K$ a $2K$ a dále obraz čísla 1.



a) Na číselné ose vyznačte obraz čísla 0.

b) Určete hodnotu čísla K .

2. Číselné operace – výsledky

1. $\left(\frac{2}{3}\right)^2$

17. a) -----

2. $2^{\frac{15}{4}}$

b) $\frac{2}{7}$

3. $2^{\frac{1}{5}}$

4. $\frac{1}{4}$

5. 2

6. 1

7. 2

8. b)

9. $y = 18$

10. a) $x_1 = 1; x_2 = 5$

b) $x \in (-\infty; 1) \cup (5; +\infty)$

c) $x \in \langle 1; 5 \rangle$

11. $q = 5 \cdot 10^{29} + 25 \cdot 10^{14}$

12. $v = 34$

13. 73 mm

14. d)

15. $2^{\frac{2}{5}}$

16. d)