

Opakování na 3. písemnou práci – 1. ročník

1. Zjednodušte: $\sqrt{8} \cdot \sqrt[5]{4} \cdot \sqrt[4]{32}$ $[8\sqrt[20]{8}]$
2. Zjednodušte: $\frac{20^3 \cdot \sqrt{75} \cdot 40^2}{\sqrt[3]{20}}$ $[5^5 2^{11} \sqrt{3} \sqrt[3]{50}]$
3. Zjednodušte: $\sqrt[3]{\frac{3 \cdot \sqrt[3]{243}}{\sqrt{27}}}$ $[\sqrt[18]{3^7}]$
4. Usměrněte zlomek: $\frac{5}{5 - \sqrt{3}}$ $\left[\frac{25 + 5\sqrt{3}}{22}\right]$
5. Usměrněte zlomek: $\frac{1}{5 + 2\sqrt{2}}$ $\left[\frac{5 - 2\sqrt{2}}{17}\right]$
6. Usměrněte zlomek: $\frac{2 - \sqrt{3}}{2 + \sqrt{3}}$ $[7 - 4\sqrt{3}]$
7. Řešte nerovnici: $\frac{-x + 1}{x - 3} \leq 0$ $[(-\infty, 1) \cup (3, \infty)]$
8. Řešte nerovnici: $\frac{x + 1}{x - 3} > 2$ $[(3, 7)]$
9. Řešte nerovnici: $\frac{x - 3}{2x - 3} \leq 2$ $[(-\infty, 1) \cup (1, 5; \infty)]$
10. Motocykl vyjel z místa A směrem do cíle rychlostí 50 km/hod . Ve stejnou dobu vyjel stejným směrem automobil rychlostí 60 km/h . Automobil však jel z místa B , o 20 km vzdálenějšího od cíle. Motocykl byl v cíli o 20 minut dříve. Jaká byla jejich vzdálenost od cíle? $[M - 200km]$
11. Ze dvou míst A,B vzdálených 24 km, vyrazí současně proti sobě chodec rychlostí 4 km/h. a cyklista rychlostí 12 km/h. za kolik hodin od okamžiku, kdy vyrazili , a v jaké vzdálenosti od místa A se setkají? $[6km]$
12. Vyjádřete b : $\frac{1}{b} + \frac{1}{a} = \frac{1}{f}$ $\left[b = \frac{af}{a - f}\right]$
13. Řešte rovnici: $\frac{4}{x - 2} - \frac{3}{x - 1} = \frac{1}{x}$ $\left[\frac{2}{5}\right]$
14. Řešte rovnici: $(3x - 1)^2 + (4x + 3)^2 - (6x - 5)^2 + x^2 = 3 - 5x(2x - 15)$ $[6]$
15. Řešte rovnici, proveďte zkoušku: $\frac{m}{1 - 2m} = \frac{m + 3}{2m + 1} - 1$ $\left[\frac{1}{3}\right]$
16. Sestrojte graf funkce: $y = 2 - |x - 3|$
17. Sestrojte graf funkce: $y = 2|1 + x| - |x - 3|$
18. Řešte soustavu nerovnic: $x - 5 \leq 2x + 1 < 7x - 4$ $[(1, \infty)]$