

Úpravy výrazů 07 - zadání

1. Rozložte na součin:

a) $x^5 - x^3 + x^2 - 1$

b) $b^4 - 1 + b^3 - b$

2. Určete největšího společného dělitele výrazů:

a) $8xy$, $12x^2y$

b) $12a^2bc$, $16ab^2c$

c) $a^2 - b^2$, $(a+b)^2$, $a^2 + ab$

3. Výsledek zapiš jako zlomek: $\left[0,7 : (0,2)^2\right] \cdot \left(-\frac{1}{2}\right)$

4. Zapiš, kdy výraz nemá smysl: $\frac{x+3}{x^2-9} - \frac{x}{2}$

5. Zlomek $\frac{3}{2-x}$ zapiš jako zlomek se jmenovatelem $5(x-2)$.

6. Vypočtěte (ve zlomcích):

$$\frac{\frac{1}{6} \cdot 0,1 + \frac{3}{5} : \left(-\frac{12}{7}\right)}{\frac{3}{7} \cdot \sqrt{\frac{9}{4}}}$$

7. Zjednodušte lomený výraz: $\frac{2x^2 - 16x + 32}{16x - x^3}$

8. Rozložte na součin:

a) $a^5 - a^3 + a^2 - 1$

b) $9a^2 - (a-b)^2$

c) $2a^4 - 32$

9. Upravte daný výraz a určete podmínky: $\left(\frac{1}{x^2 - xy} + \frac{1}{xy - y^2}\right) : \left(\frac{x}{y} - \frac{y}{x}\right)$

10. Proveďte úpravu se zlomky: $\frac{2a-1}{2a} - \frac{2a}{2a-1} - \frac{1}{2a-4a^2}$