

Úpravy výrazů 05 - zadání

1. Výraz $\frac{2x}{1-x^2} + \frac{x-1}{x+1} - 1 + \frac{1}{x-1}$ upravte. Zjistěte, pro které hodnoty x je výraz roven nule a pro které hodnoty x je výraz kladný?

2. Upravte daný výraz: $\frac{\frac{a+b}{a-b} - 1}{\frac{a-b}{a+b} + 1}$

Výsledek ověřte dosazením $a = 2, b = 1$.

3. Upravte daný výraz: $\frac{\frac{2x+1}{2x-1} - \frac{2x-1}{2x+1}}{\frac{4x}{10x-5}}$

Výsledek ověřte dosazením $x = 2$.

4. Upravte daný výraz: $\left(x + \frac{y-x}{1+xy}\right) : \left(1 - \frac{x(y-x)}{1+xy}\right)$

Výsledek ověřte dosazením $x = 2, y = 1$

5. Upravte výraz: $\left[\left(\frac{2}{a+1}\right)^2 - \frac{1}{a+1}\right] : \frac{1}{a+1}$

6. Upravte výraz: $\left(\frac{x}{y^2+xy} - \frac{2}{x+y} + \frac{y}{x^2+xy}\right) : \left(\frac{y}{x} - 2 + \frac{x}{y}\right)$

7. Upravte výraz: $\left[\frac{3}{(u-3)^2} + \frac{1}{u-3} - \frac{3}{u^2-9}\right] : \left[\frac{3(u+3)}{(u-3)^2} + \frac{u}{u-3}\right]$

8. Upravte daný výraz: $\frac{\frac{a^3}{b^2} + \frac{a^2}{b} + a + b}{\frac{a^2}{b^2} - \frac{b^2}{a^2}}$

9. Upravte daný výraz a úpravu ověřte dosazením $a = \frac{1}{2}$: $\frac{4a}{25+a(a+10)} : \frac{30-6a}{3a^2-75}$

10. Upravte daný výraz a úpravu ověřte dosazením $a = 5$: $\left(\frac{8}{3-a} - a - 3\right) : \left(\frac{4(a^2-5)}{a-3} - 8\right)$