

Úpravy výrazů 06 - zadání

1. Vypočítejte: $\left(\frac{z}{z-1} - \frac{3z-1}{z^2-1}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{z}\right)$ a udejte podmínky.

2. Upravte, určete podmínky a úpravu ověřte dosazením $z = -4$: $\left(z - \frac{1}{z}\right) \cdot \frac{z}{z+1}$

3. Vypočítejte bez použití kalkulačky: $\frac{\frac{1}{6} \cdot 0,1 + \frac{3}{5} : \left(-\frac{12}{7}\right)}{\frac{3}{7} \cdot \sqrt{2,25}}$

4. Vypočítejte přes zlomky: $\frac{-3\frac{1}{2} + 0,7 + \left(-1\frac{1}{5}\right)}{(-3) \cdot (-7)} : \left(-\frac{5}{14}\right)$

5. Upravte: $(5x-2) \cdot [(x-5) \cdot 2x - 4(-x-2)]$

6. Doplň chybějící členy, které jsou v textu nahrazeny otazníky:

a) $? - 81 = (? - ?) \cdot (2a + ?)$

b) $(? - ?)^2 = ? - 4ab + 1$

7. Zjednodušte a úpravu ověřte dosazením $x = 4$, $y = -1$:

$$(7x-2y)^2 + (2x-3y) \cdot (2x+3y) - (3y-2x)^2$$

8. Rozlož na součiny:

a) $ab+10-2b-5a$ b) $(a+3)^2-16$ c) $4-100x^2$

9. Převedte na společný jmenovatel:

a) $\frac{1}{2} + \frac{2}{x}$

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

c) $\frac{1}{a-1} + \frac{1}{a+1}$

10. Vypočítejte (bez kalkulačky):

$$\frac{\frac{1}{6} - \left[\frac{3}{4} - \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} \right) \right]}{\left(-\frac{7}{4} \right) \cdot \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{2} \right)}$$