

- Př.1 Rozložte na součin a) $2x^4 - x^3 - 2x + 1$ b) $y^2 - 2y + 1 - x^2$
- Př.2 Určete hodnotu výrazu $\left(1 + \frac{b^2}{a^2}\right) \cdot \left(1 - \frac{2a}{b} + \frac{a^2}{b^2}\right) : \frac{a^4 - b^4}{a^2 b^2}$, víte - li, že $\frac{a}{b} = \frac{3}{5}$.
- Př.3 Zjednodušte výraz $\frac{9x^2 - x^4}{-x^3 + 6x^2 - 9x}$ a rozhodněte, pro které x nabývá hodnoty 0.
- Př.4 Určete nejmenší společný násobek a největší společný dělitel mnohočlenů
 $P_1(x) = x^3 + x^2 - x - 1$ a $P_2(x) = x^2 + 3x + 2$
- Př.6 Uveďte na společného jmenovatele a zjednodušte $\frac{2x-1}{2x} - \frac{2x}{2x-1} - \frac{1}{2x-4x^2}$.
- Př.5 Zjednodušte $\frac{\frac{a}{4} - 1 + \frac{1}{a}}{a+2} \cdot \frac{a+2}{a-2} =$
- Př.7 Určete nulové body mnohočlenu $x^3 - x^2 - 30x$.
- Př.8 Výraz $V(x) = \frac{1}{x} : (1 + x^{-1}) - (x^{-1} - 1) : x^{-1}$ upravte a určete jeho hodnotu v bodě 0,5.
- Př.9 Zjednodušte $\left(\frac{a+b}{a^2 - 2ab + b^2} + \frac{1}{a-b}\right) \cdot \left(\frac{a-b}{a} + \frac{a+b}{b} - 2\right)$
- Př.10 Určete hodnotu výrazu $\left[\left(\frac{a^2 + b^2}{2b} - a\right) : \left(\frac{1}{b} - \frac{1}{a}\right)\right] \cdot \frac{4}{a^3 - ab^2}$, víte - li, že $a + b = 4$

Výsledky:

Př.1 a) $(2x-1)(x-1)(x^2+x+1); x \in R$ b) $(y-1-x)(y-1+x); x, y \in R$

Př.2 $\frac{a-b}{a+b}; a \neq 0; b \neq 0; a \neq \pm b$, hodnota výrazu je $-\frac{1}{4}$

Př.3 $\frac{x^2+3x}{x-3}$; pro $x \neq 0; 3$, hodnoty 0 nabývá pro $x = -3$

Př.4 $n = (x+2)(x-1)(x+1)^2; D = x+1$

Př.5 $1; a \neq 0; \pm 2$

Př.6 $-\frac{1}{x}; x \neq 0; \frac{1}{2}$

Př.7 $x = -5; 0; 6$

Př.8 $\frac{x^2}{x+1}; x \neq 0; -1; V(0,5) = \frac{1}{6}$

Př.9 $\frac{2(a+b)}{b(a-b)}; a \neq 0; b \neq 0; a \neq b$

Př.10 $\frac{2}{a+b}; a \neq 0; b \neq 0; a \neq \pm b$, hodnota výrazu je $\frac{1}{2}$