

Domácí úkol z Matematiky – DU01 – 2AI, 2BI

Příklad 1:

Řešte rovnici:

$$\frac{x-3}{x+6} + \frac{x-10}{x+5} + \frac{15}{x^2+11x+30} = \frac{9-x}{6+x}$$

Příklad 2:

Řešte rovnici:

$$\frac{2x+19}{5x^2-5} - \frac{3x}{1-x} = 3 + \frac{17}{x^2-1}$$

Příklad 3:

Řešte rovnici:

$$\frac{\frac{x}{3} - \frac{x-1}{2}}{\frac{x}{3} - \frac{x+1}{4}} = x$$

Příklad 4:

Řešte v R rovnici použitím vhodné substituce:

$$\left(3 \cdot \frac{3x+2}{x-1} - 2\right) \left(\frac{x-1}{3x+2} - 1\right) = \frac{3x+2}{1-x}$$

Příklad 5:

Řešte v R rovnici použitím vhodné substituce:

$$4x^4 - 37x^2 + 9 = 0$$

Příklad 6:

Řešte v \mathbb{R} rovnici použitím vhodné substituce:

$$100x^{-4} + 21x^{-2} - 1 = 0$$

Příklad 7:

V rovnici $3x^2 + 10x + c = 0$ je jeden kořen -4 . Určete parameter c a druhý kořen.

Příklad 8:

Bez výpočtu kořenů v původní rovnici sestavte kvadratickou rovnici, která má kořeny o 3 větší než jsou kořeny původní rovnici $x^2 - 6x + 8 = 0$.

Příklad 9:

Pro rovnici $x^2 + (2p + 9) \cdot x + p^2 = 0$ určete parametr p a kořeny x_1, x_2 , jestliže platí $x_2 = 4x_1$.

Příklad 10:

Určete parametr $m \in \mathbb{R}$ tak, aby rovnice měla 2 reálné kořeny:

$$(m - 2)x^2 - (3m + 6)x + 6m = 0$$