

Nepovinná domáca úloha pre cvičenia v týždni od 24.2. do 28.2. 2020

Vzhľadom na časové oneskorenie zverejnenia tohto zadania je táto domáca úloha označená ako nepovinná. Je však „strongly recommended“ prepočítať minimálne tieto príklady.

Rovnice s absolútnou hodnotou. Riešte na množine \mathbb{R} (ak nie je povedané inak).

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. $ x-3 + 3 x-1 = 2x+1$ | $x = 7/2$ |
| 2. $ 2x+1 - 3-x = x-4 $ na množine \mathbb{Z} | $x \in \emptyset$ |
| 3. $2 x^2 + 2x - 5 = x-1$ | $x = \frac{-5 + \sqrt{113}}{4}$ |
| 4. $ x - x^2 - 1 = 2x - 3 - x^2 $ | $x = \frac{-1 \pm \sqrt{17}}{4}$ |
| 5. $\frac{ x+3 }{ x-3 } = x+7$ | $x = \frac{-3 \pm \sqrt{105}}{2}$ |

Kvadratické rovnice a nerovnice. Riešte na množine \mathbb{R} .

- | | |
|--|--|
| 1. $\frac{4x+9}{2x-3} = \frac{3x+8}{4-x}$ | $x = \pm\sqrt{6}$ |
| 2. $\frac{4x+9}{2x-3} \geq \frac{3x+8}{4-x}$ | $x \leq -\sqrt{6} \parallel \frac{3}{2} < x \leq \sqrt{6} \parallel x > 4$ |
| 3. $(x+4)^2 + (x+8)^2 + 20 = (x+2)^2$ | $x = -8 \parallel x = -12$ |
| 4. $\frac{6}{x-1} + \frac{5}{x+1} = \frac{6}{x-2}$ | $x = 4 \parallel x = \frac{1}{5}$ |
| 5. $\frac{6}{x-1} + \frac{5}{x+1} < \frac{6}{x-2}$ | $x < -1 \parallel \frac{1}{5} < x < 1 \parallel 2 < x < 4$ |

Rovnice s odmocninami. Riešte na množine \mathbb{R}

- | | |
|--|---------|
| 1. $\sqrt{3x+1} - \sqrt{x+4} = 1$ | $x = 5$ |
| 2. $\sqrt{x+4} + \sqrt{2x+6} = 7$ | $x = 5$ |
| 3. $\sqrt{x} + \sqrt{x-3} = \sqrt{3(x-1)}$ | $x = 4$ |
| 4. $\sqrt{4+2x-x^2} = x-2$ | $x = 3$ |
| 5. $x^2 - 4x + 6 = \sqrt{2x^2 - 8x + 12}$ | $x = 2$ |