

1. cvičení - LS 2017

Michal Outrata

Opakování z přednášky $\mathbb{N}, \mathbb{N}_0, \mathbb{Z}, \mathbb{Q}, \mathbb{R}, \mathbb{R}_+, \mathbb{R}_-, \exists, \forall$

Výrazy

- roznásobte : $(x + 11)^2, (x - 3.5)^2, (-x - 3)^3, (-x + \pi)^2$;
- zjednodušte : $(x^4)^3, (4t^5)^{-2}, (n^{13})^7, (y^{3/5})^4, (2^7 \cdot a^{-4/6})^{-2/7}$;
- zjednodušte :
 - (i) $\frac{a}{3b} - \frac{2a}{9b} + \left(\frac{3c}{b}\right)^2$;
 - (ii) $\frac{12x^2y}{3b} : \frac{8xy^2}{12b}$;
 - (iii) $\frac{\frac{(-3y)^2x^3}{-2z^6}}{\frac{-6xy^5}{(-4zy)^3}}$.

Rovnice a nerovnice Vyřešte v oboru reálných čísel následující rovnice, pokud možno graficky.

- $2t - 8 = 16$;
- $2t + 6 = 7$ vyřešte postupně v \mathbb{N}, \mathbb{Z} a \mathbb{R} ;
- $3x - 6 \leq 9$;
- $|3x - 6| \leq 9$;
- $6 - |3x - 6| < 9$;
- $|2x - 1| = |x - 6|$;
- $|2x - 1| \geq |x - 1|$;
- $||x - 7| - 3| = 8$;
- $||x - 7| - 3| > 0$

- $||x - 7| - 3| > -3$;
- $x^2 = 81$;
- $x^2 + 3.5x = 2$;
- $-3x^2 \geq -15x + 18$;
- $\sqrt{x} = 1$;
- $\sqrt{x} = -1$;
- $\sqrt{3}x = x$;
- $\frac{x^2 - 7x + 12}{3x - 6} \geq 0$;
- $\frac{-x^2 + 3x + 4}{x^2 - 9} < 0$;
- $7 - |3 - x| \leq 4$.