

Vaje 3: Absolutna vrednost

Vsakemu realnemu številu x lahko priredimo nenegativno realno število $|x|$ s predpisom:

$$|x| = \begin{cases} x, & \text{če } x \geq 0 \\ -x, & \text{če } x < 0. \end{cases}$$

Velja:

- $|x| \geq 0$ za vsak $x \in \mathbb{R}$;
- $|x| = 0 \Leftrightarrow x = 0$;
- $|x \cdot y| = |x| \cdot |y|$;
- $\left| \frac{x}{y} \right| = \frac{|x|}{|y|}$;
- $|x + y| \leq |x| + |y|$;

Naloge

1. Poišči vsa realna števila x , ki rešijo neenačbo $|2x + 3| \leq 4$.
2. Poišči vsa realna števila x , ki rešijo neenačbo $|x - 2| \geq |3x - 1| - 2$.
3. Poišči vsa realna števila x , ki rešijo neenačbo $|x + 2| - |2x - 6| - 3 < 1 - |x|$.
4. Poišči vsa realna števila x , ki rešijo neenačbo $|x^2 + 3x| - |x| < -3$.
5. Grafično in računsko reši neenačbo $\left| \frac{x}{x^2 - 1} \right| > x$.
6. Skiciraj graf funkcije $f(x) = |1 - |x - 1||$ ter reši enačbo $f(x) = 1$.