

ABSOLUTNA VREDNOST

1. Zapiši predpis za funkcijo $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ brez absolutne vrednosti in skiciraj njen graf:

- a) $f(x) = |1 - \frac{x}{2}|$
- b) $f(x) = |x^2 - 2x - 3|$
- c) $f(x) = |1 - \frac{x}{2}| + |1 + \frac{x}{2}|$
- d) $f(x) = \frac{1}{2}x^2 - |2x|$
- e) $f(x) = |1 - x^2| + |4 - x^2|$.

2. Zapiši predpis za funkcijo $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ brez absolutne vrednosti:

$$f(x) = \left| \frac{x^3 - 4x^2 + 4x}{x^2 - 1} \right|.$$

3. Grafično in računsko reši enačbo:

- a) $|x - 1| = |x - 4|$
- b) $|2 - x| = |3x + 6| - 2$.

4. Poišči vse realne rešitve enačbe:

- a) $|2 - |3x - 4| + 5x| = 8$
- b) $4|1 - x| + |2x - 1| = 3 - 2x$
- c) $x^3 + x^2 - x - 1 = 4 - 4|x|$.

5. Grafično in računsko reši neenačbo:

- a) $|2x + 3| < 5$
- b) $|x + 1| < x + 3$
- c) $|x^2 - 4| < \frac{1}{6}(25 - 7x)$.

6. Funkcija $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ je podana s predpisom:

$$f(x) = ||x| - 2|.$$

- a) Skiciraj graf funkcije f .
- b) Reši neenačbo $f(x) < 1$.

7. Poišči vsa realna števila x , ki zadoščajo neenačbi:

- a) $||x + 2| - |x - 2|| < \frac{1}{2}$
- b) $\frac{1}{|x|} - x > 2$
- c) $\frac{|4x+1|}{x-1} \leq 1$
- d) $|x + 1| + |x^2 - 3| \leq 4$.