

GEOMETRICKÝ VÝZNAM ABSOLUTNÍ HODNOTY

$$|x - 3| = 2$$

Najdu tzv. **nulový bod**, tj. x , pro které je výraz v absolutní hodnotě roven nule

Vzdálenost obrazů čísel od bodu x_0 je rovna 2 (určím krajní body): $3 + 2 = 5$

$$3 - 2 = 1$$

$$x = \{1; 5\}$$

Příklady 1: Na číselné ose znázorni všechna reálná čísla, pro něž platí:

1) $|x - 3| = 2$

Hledám čísla, jejichž vzdálenost od čísla 3 je rovna 2

2) $|x - 3| \leq 2$

Hledaná čísla vyplní úsečku s krajními body 1 a 5

3) $|x - 3| > 2$

Vzdálenost od čísla 3 musí být větší než 2 → řešením jsou dvě polopřímky bez počátečních bodů

4) $|x + 3| < 2$

Hledám čísla, která od čísla -3 mají vzdálenost menší < 2
Řešením je úsečka bez krajních bodů

Příklady 2: Znázorni na číselné ose a zapiš danou množinu výčtem prvků nebo pomocí intervalů

1) $|x + 3| \leq 2$

2) $|x - 4| > 2$

3) $A = \{x \in R; |x - 2| = 3\}$

4) $B = \{x \in R; |x - 4| \leq 4\}$

5) $S = \{x \in R; |x + 5| < 2\}$

6) $D = \{x \in R; |x + 1| \geq 3\}$

7) $E = \{x \in R; |6 - x| > 2\}$

8) $|x - 5| < 4$