

## 7.4 Interval

**Interval** je množica vseh realnih števil, ki ležijo med dvema danima številoma  $a$  in  $b$ , kjer je  $a < b$ .

Števili  $a$  in  $b$  imenujemo **krajišči intervala**.

### Vključenost krajišč

- Simbola "[ " in "]" označujeta krajišče, ki spada k intervalu.
- Simbola "(" in ")" označujeta krajišče, ki ne spada k intervalu.

Pri zapisu intervalov moramo biti pozorni na zapis vrstnega reda števil, ki določata krajišči.

$$[a, b] \neq [b, a]$$

### 7.4.1 Vrste intervalov

#### Zaprta interval

Vsebuje vsa realna števila med  $a$  in  $b$ , vključno s krajiščema  $a$  in  $b$ .

$$[a, b] = \{x \in \mathbb{R}; a \leq x \leq b\}$$



#### Odpri interval

Vsebuje vsa realna števila med  $a$  in  $b$ , vendar ne vsebuje krajišč  $a$  in  $b$ .

$$(a, b) = \{x \in \mathbb{R}; a < x < b\}$$



#### Polodprti/polzaprti interval

- Vsebuje vsa realna števila med  $a$  in  $b$ , vključno s krajiščem  $a$ , vendar ne vsebuje krajišča  $b$ .

$$[a, b) = \{x \in \mathbb{R}; a \leq x < b\}$$



- Vsebuje vsa realna števila med  $a$  in  $b$ , vključno s krajiščem  $b$ , vendar ne vsebuje krajišča  $a$ .

$$(a, b] = \{x \in \mathbb{R}; a < x \leq b\}$$



**Neomejeni/neskončni intervali**

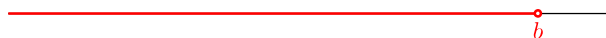
- $[a, \infty) = \{x \in \mathbb{R}; x \geq a\}$



- $(a, \infty) = \{x \in \mathbb{R}; x > a\}$



- $(-\infty, b] = \{x \in \mathbb{R}; x \leq b\}$



- $(-\infty, b) = \{x \in \mathbb{R}; x < b\}$



- $(-\infty, \infty) = \{x; x \in \mathbb{R}\} = \mathbb{R}$



**Naloga 7.12.** Zapišite kot interval.

- $\{x \in \mathbb{R}; -2 < x < 2\}$
- $\{x \in \mathbb{R}; 4 \leq x \leq 2\}$
- $\{x \in \mathbb{R}; -14 < x \leq -9\}$

**Naloga 7.13.** Zapišite interval, ki je narisana na sliki.

- 
- 
- 

**Naloga 7.14.** Zapišite presek intervalov.

- $[0, 2) \cap (-1, 1]$
- $[-3, 5] \cap (-3, 5)$
- $[2, 5) \cap [5, 7)$
- $[-1, 3) \cap (-4, -1]$
- $[4, 6] \cap [-1, 4]$
- $(-1, 3) \cap [1, 2)$

**Naloga 7.15.** Zapišite unijo intervalov.

- $[0, 2) \cup (-1, 1]$
- $[-3, 5] \cup (-3, 5)$
- $[2, 5) \cup [5, 7)$
- $[-1, 3) \cup (-4, 1]$

**Naloga 7.16.** Zapišite razliko intervalov.

- $[2, 3] \setminus [3, 4)$
- $(1, 3) \setminus (3, 4)$
- $[2, 5) \setminus (-1, 2]$
- $(2, 8) \setminus [5, 6)$

**Naloga 7.17.** *Izračunajte.*

- $([1, 3) \setminus (1, 4]) \cup (1, 2)$
- $[-2, 4] \setminus ((-1, 2] \cap [0, 3))$
- $((-2, 3] \setminus [-3, 2)) \cap [3, 5)$