



Darja Zlodej

## UREJENOST IN INTERVALI

Vsebina dokumenta je avtorsko zaščitena. Gradivo je v dani obliki dostopno brezplačno in povsem in brez omejitev uporabnikom na voljo za osebno uporabo kot npr. za namene učenja in / ali izvajanja pouka. Gradiva brez dovoljenja upravljalca portala ni dovoljeno objavljati na drugih spletnih portalih, spletnih učilnicah ipd.

Gradivo je brezplačno dostopno na

[https://si.openprof.com/wb/poglavje:urejenost\\_in\\_intervali/752/?utm\\_source=pdf](https://si.openprof.com/wb/poglavje:urejenost_in_intervali/752/?utm_source=pdf).

OpenProf.com, januar 2024

# 1 Urejenost in intervali - vaje

1. Množico zapišite z intervali in jo predstavite na številski premici

$$\{x \in \mathbb{R}; \quad -3 \leq x < 5\}$$

2. Množico zapišite z intervali in jo predstavite na številski premici

$$\{x \in \mathbb{R}; \quad 2 < x \leq 7\}$$

3. Množico zapišite z intervali in jo predstavite na številski premici

$$\{x \in \mathbb{R}; \quad 2 \leq x \leq 5\}$$

4. Množico zapišite z intervali in jo predstavite na številski premici

$$\{x \in \mathbb{R}; \quad 3 < x < 6\}$$

5. Naj bo množica  $A$  množica realnih števil, ki so manjša od  $-1$ , množica  $B$  pa množica negativnih realnih števil, ki so večja od  $-8$ .

- Dani množici zapišite s simboli in ju predstavite na številski premici.
- Zapišite unijo in presek množic  $A$  in  $B$  ter ju grafično predstavite.
- Z intervali zapišite množici  $A-B$  in  $B-A$ .

6. Zapišite množico vseh nenegativnih realnih števil, ki so manjša od 2, ter iskano množico predstavite na številski premici.

7. Zapiši unijo naslednjih intervalov:  $[-2, 5) \cup [3, 9)$

8. Zapiši unijo naslednjih intervalov:  $(-2, 4) \cup [0, 8]$

9. Zapiši unijo naslednjih intervalov:  $[-2, 5] \cup (2, 7)$

10. Zapiši unijo naslednjih intervalov:  $(-3, 5) \cup (3, 8)$

11. Zapiši unijo naslednjih intervalov:  $[-2, 6] \cup [2, 7]$

12. Zapiši presek naslednjih intervalov:  $[-3, 6) \cap (3, 7)$

13. Zapiši presek naslednjih intervalov:  $[-2, 6) \cap [3, 8]$

14. Zapiši presek naslednjih intervalov:  $(-2, 4) \cap (2, 9)$

15. Zapiši presek naslednjih intervalov:  $[-2, 6] \cap [1, 9]$

16. Na realni osi so dani intervali  $A = [-4, 4]$ ,  $B = (1, 7)$  in  $C = [-1, 2]$ . V obliki intervala zapišite naslednje množice:

a)  $D = A \cup B$  b)  $E = A \cap (B \cup C)$  c)  $F = (A - C) \cap B$

17. Rešite neenačbo in rešitev predstavite s točkami na številski premici:

$$2x - 3 > -5$$

18. Rešite neenačbo in rešitev predstavite s točkami na številski premici:

$$5 - x \geq x - 5$$

19. Rešite neenačbo in rešitev predstavite s točkami na številski premici:

$$x - 1 < 6$$

20. Rešite neenačbo in rešitev predstavite s točkami na številski premici:

$$5 - x \leq x - 1$$

21. Rešite neenačbo:

$$\frac{x}{4} > 1 + \frac{x}{2}$$

22. Rešite neenačbe in rešitve predstavite s točkami na številski premici:

$$(2x - 2)(2x + 1) - 2x < (x - 1)(x + 1) + 3x^2$$

23. Rešite neenačbe in rešitve predstavite s točkami na številski premici:

$$4 + (x + 1)^2 > (x - 2)(x + 2)$$

24. Rešite neenačbe in rešitve predstavite s točkami na številski premici:

$$(x - 1)^3 + 2x^2 < (x - 2)(x^2 + x + 1)$$

25. Rešite neenačbe in rešitve predstavite s točkami na številski premici:

$$4(9 - x^2) - 21 \geq -(3 + 2x)^2$$

26. Rešite neenačbo:

$$\frac{x + 2}{4} + \frac{2x + \frac{5}{2}}{3} \leq -4\frac{1}{4}$$

27. Rešite neenačbo:

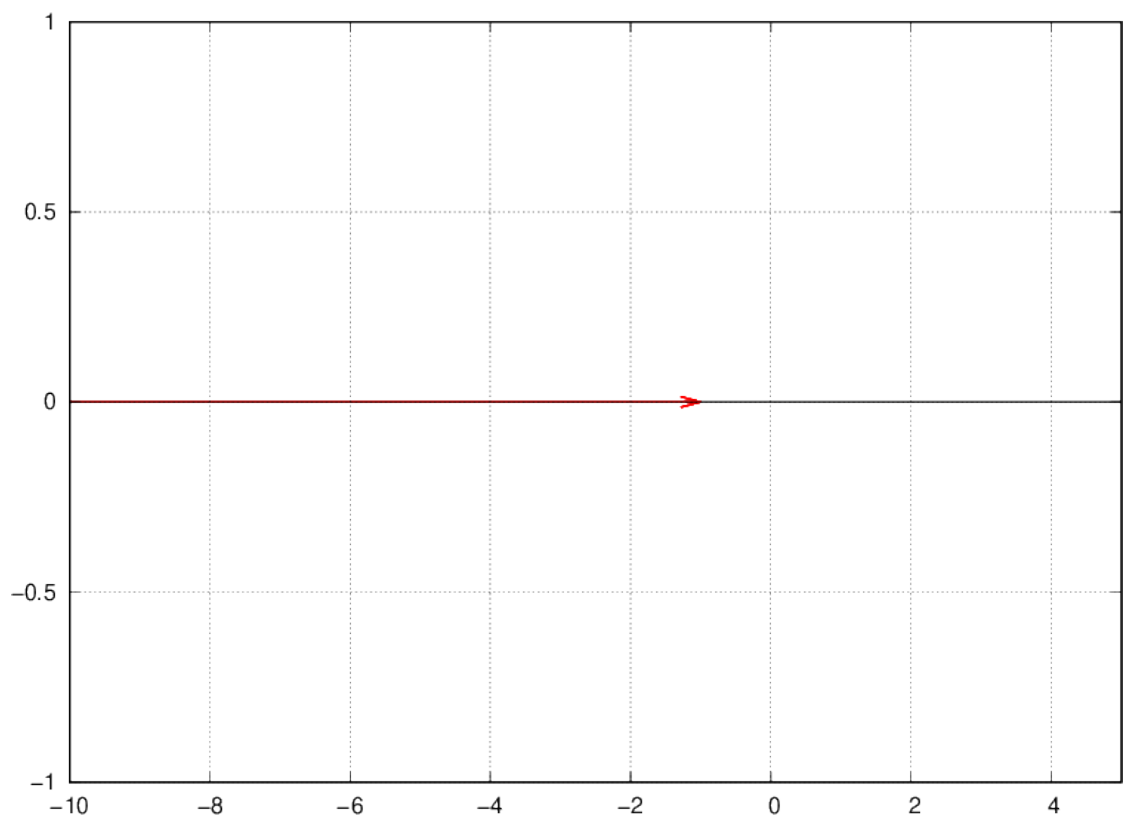
$$\frac{x}{6} + \frac{x - 2}{2} - \frac{1 - x}{3} < 5$$

28. Rešite neenačbo:

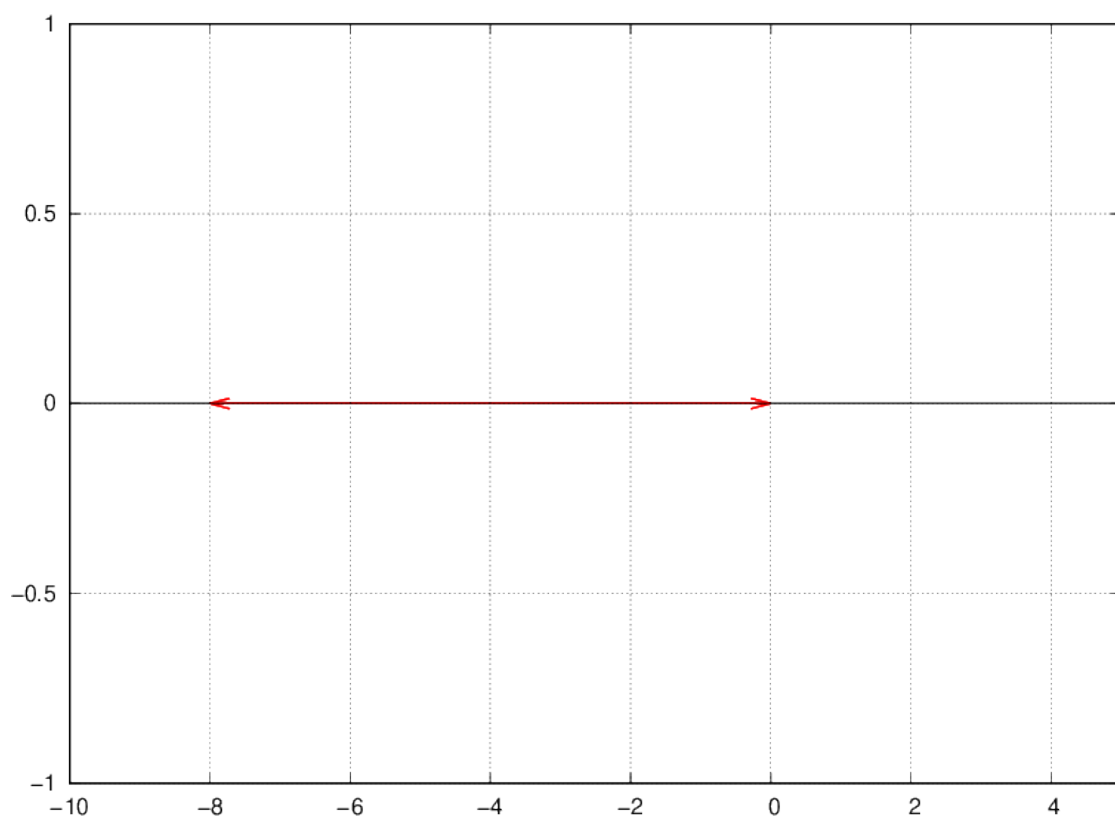
$$1 - 5x \leq \frac{1 + x}{2} + \frac{x + 2}{3}$$

## 2 Urejenost in intervali - rešitve

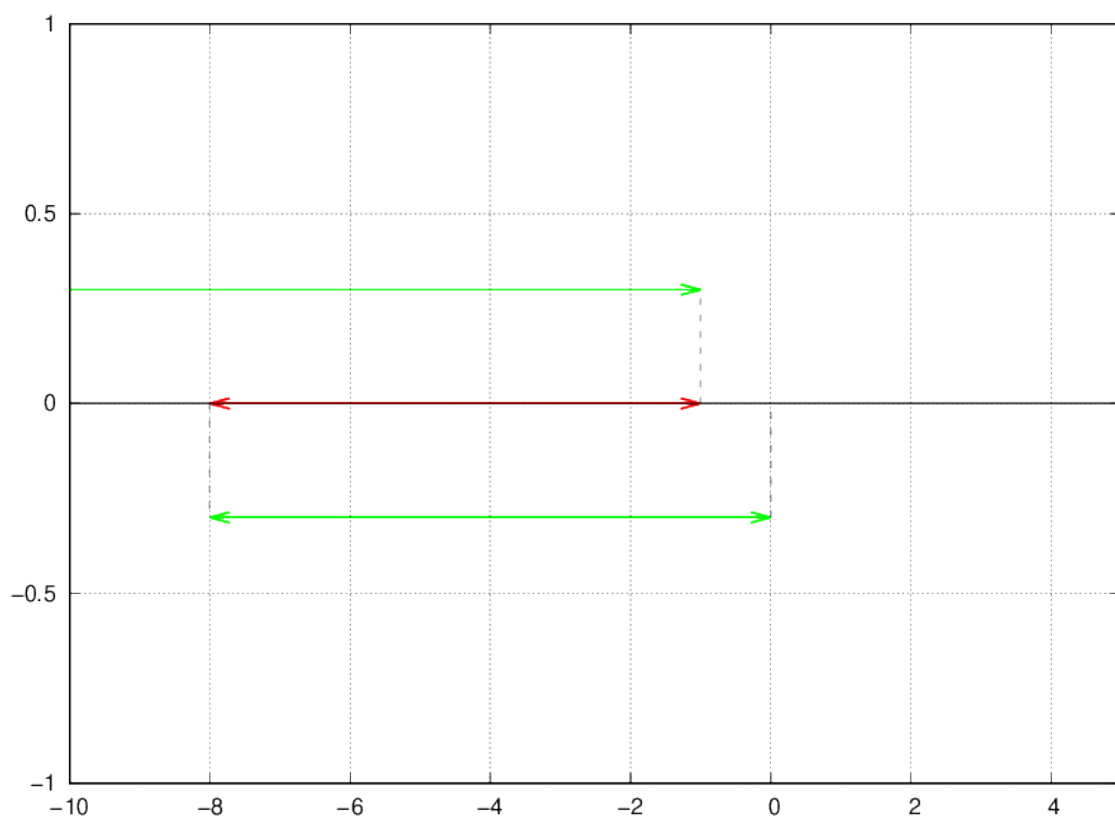
1.  $x \in [-3, 5)$
2.  $x \in (2, 7]$
3.  $x \in [2, 5]$
4.  $x \in (3, 6)$
5. a •  $A = \{x \in \mathbb{R}; x < -1\}$



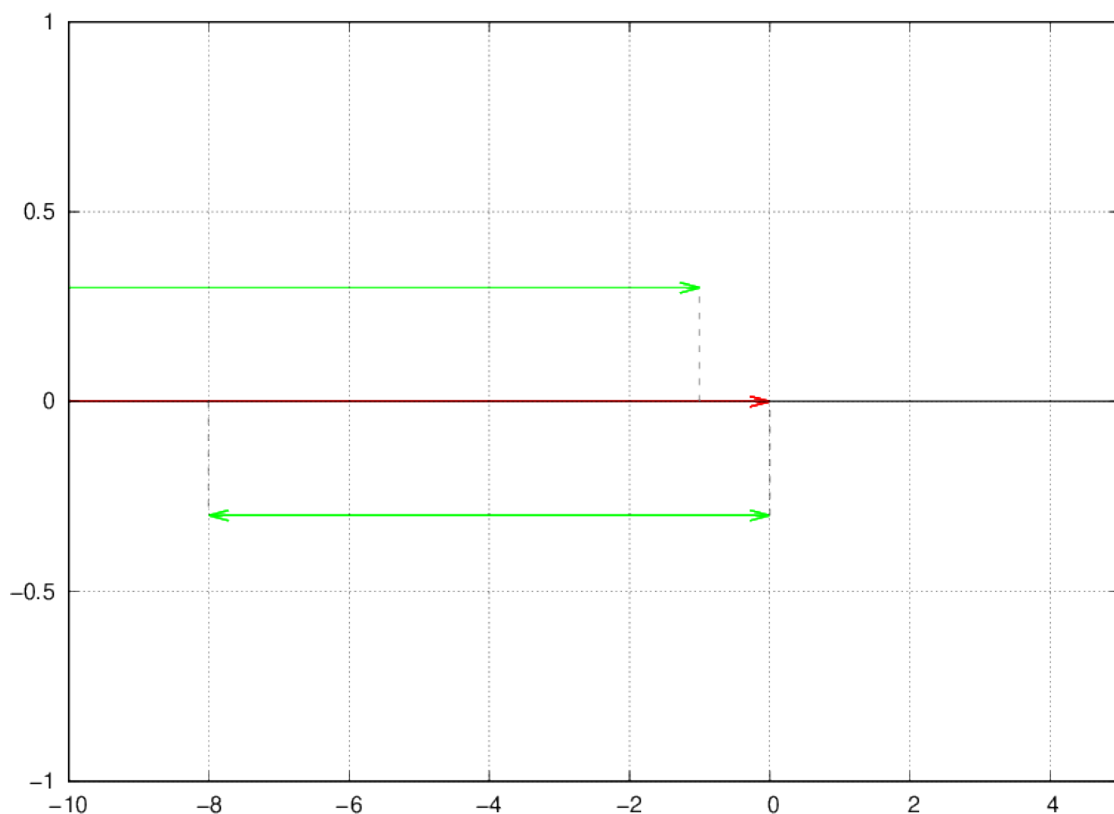
- $B = \{x \in \mathbb{R}; -8 < x < 0\}$



b •  $A \cap B = \{x \in \mathbb{R}; -8 < x < -1\}$



- $A \cup B = \{x \in \mathbb{R}; x < 0\}$



- c
- $A - B = \{x \in \mathbb{R}; x \leq -8\} = (-\infty, -8]$
  - $B - A = \{x \in \mathbb{R}; -1 \leq x < 0\} = [-1, 0)$

6.  $x \in [0, 2)$
7.  $[-2, 5) \cup [3, 9) = \{x \in \mathbb{R}; -2 \leq x < 9\}$
8.  $(-2, 4) \cup [0, 8] = \{x \in \mathbb{R}; -2 < x \leq 8\}$
9.  $[-2, 5] \cup (2, 7) = \{x \in \mathbb{R}; -2 \leq x < 7\}$
10.  $(-3, 5) \cup (3, 8) = \{x \in \mathbb{R}; -3 < x < 8\}$
11.  $[-2, 6] \cup [2, 7] = \{x \in \mathbb{R}; -2 \leq x \leq 7\}$
12.  $[-3, 6) \cap [3, 7] = \{x \in \mathbb{R}; 3 < x < 6\}$
13.  $[-2, 6) \cap [3, 8] = \{x \in \mathbb{R}; 3 \leq x < 6\}$
14.  $(-2, 4) \cap (2, 9) = \{x \in \mathbb{R}; 2 < x < 4\}$
15.  $[-2, 6] \cap [1, 9] = \{x \in \mathbb{R}; 1 \leq x \leq 6\}$
16. a  $D = A \cup B = [-4, 4] \cup (1, 7) = \{x \in \mathbb{R}; -4 \leq x < 7\}$

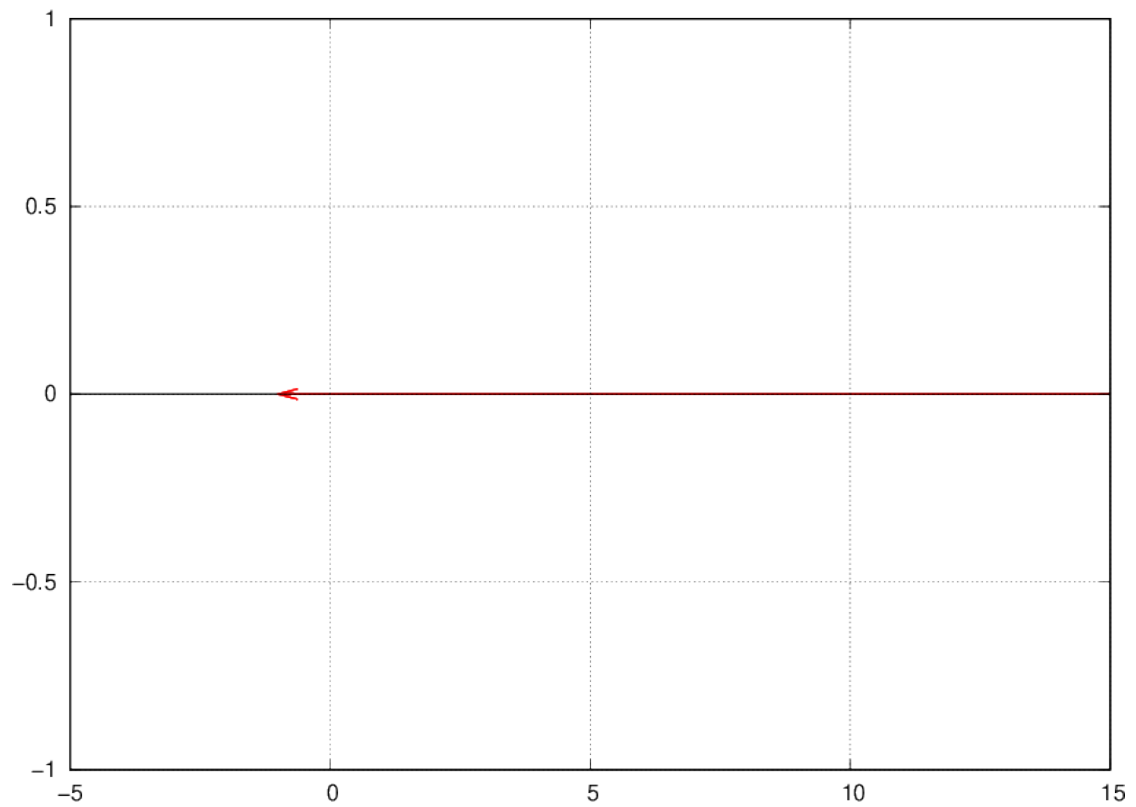
Teorije, vaje in rešitve objavljene na:

[https://si.openprof.com/wb/poglavje:urejenost\\_in\\_intervali/752/?utm\\_source=pdf](https://si.openprof.com/wb/poglavje:urejenost_in_intervali/752/?utm_source=pdf)

$$b \ E = A \cap (B \cup C) = A \cap X = [-4, 4] \cap [-1, 7) = \{x \in \mathbb{R}; -1 \leq x \leq 4\}$$

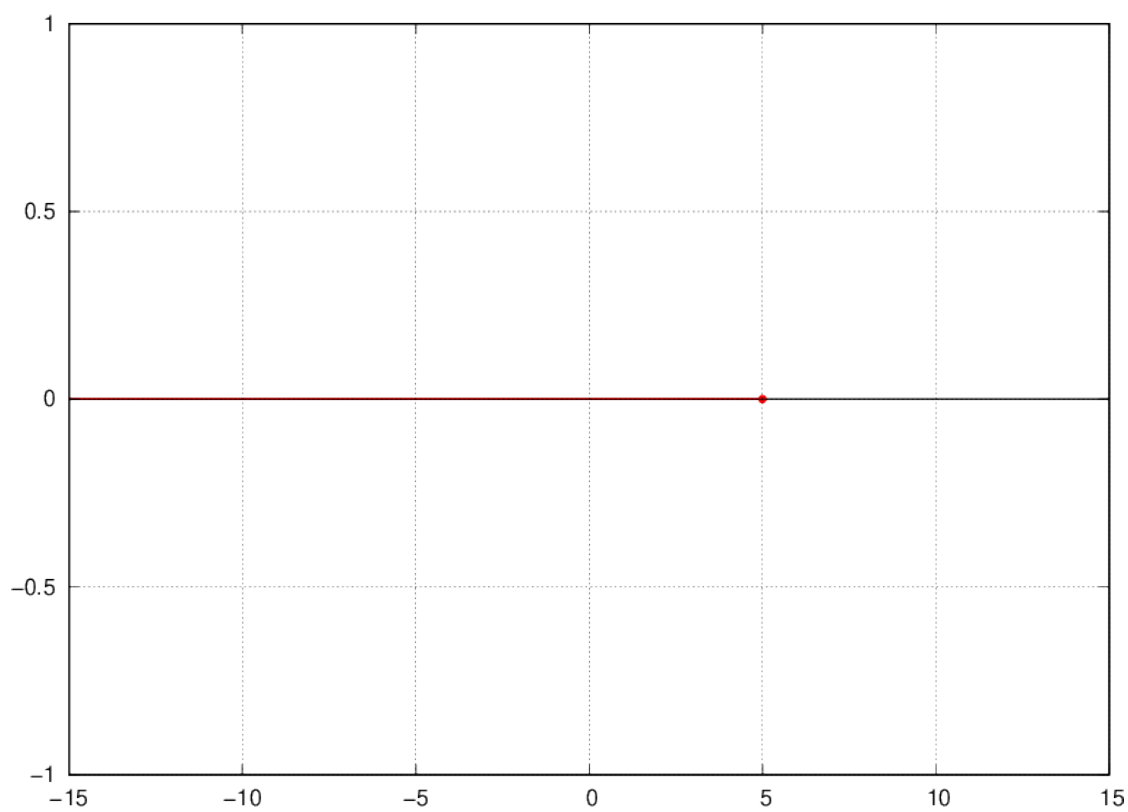
$$c \ F = (A - C) \cap B = Y \cap B = \{x \in \mathbb{R}; 2 < x \leq 4\}$$

17. Neenačbo rešijo vsi  $x$  iz intervala  $(-1, \infty)$ .

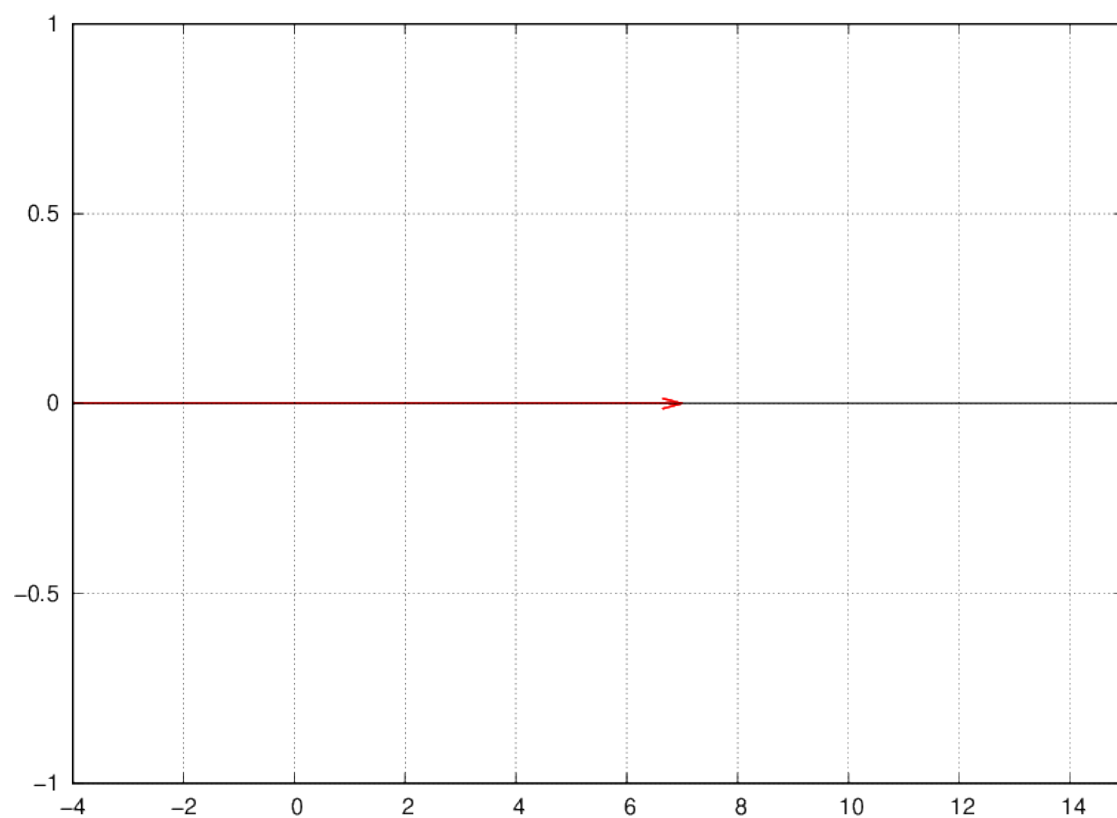


18. Neenačbo rešijo vsi  $x$  iz intervala  $(-\infty, 5]$ .

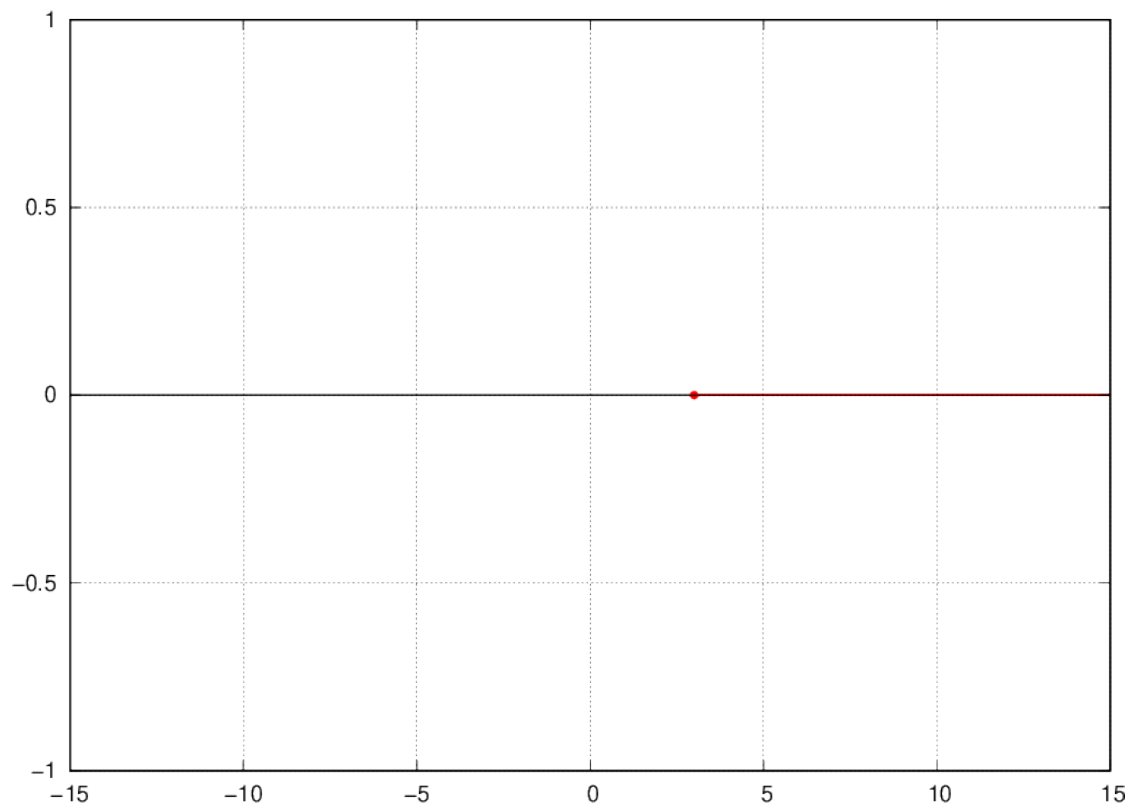




19. Neenačbo rešijo vsi  $x$  iz intervala  $(-\infty, 7)$ .

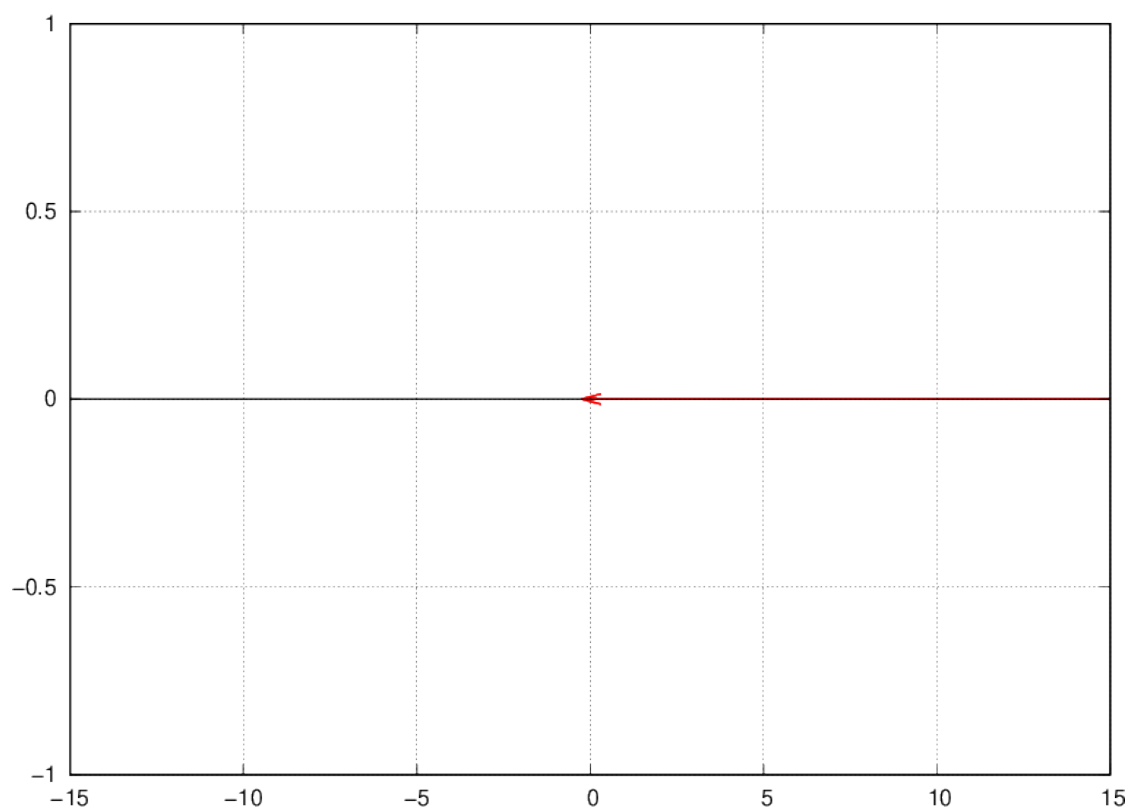


20. Neenačbo rešijo vsi  $x$  iz intervala  $[3, \infty)$ .

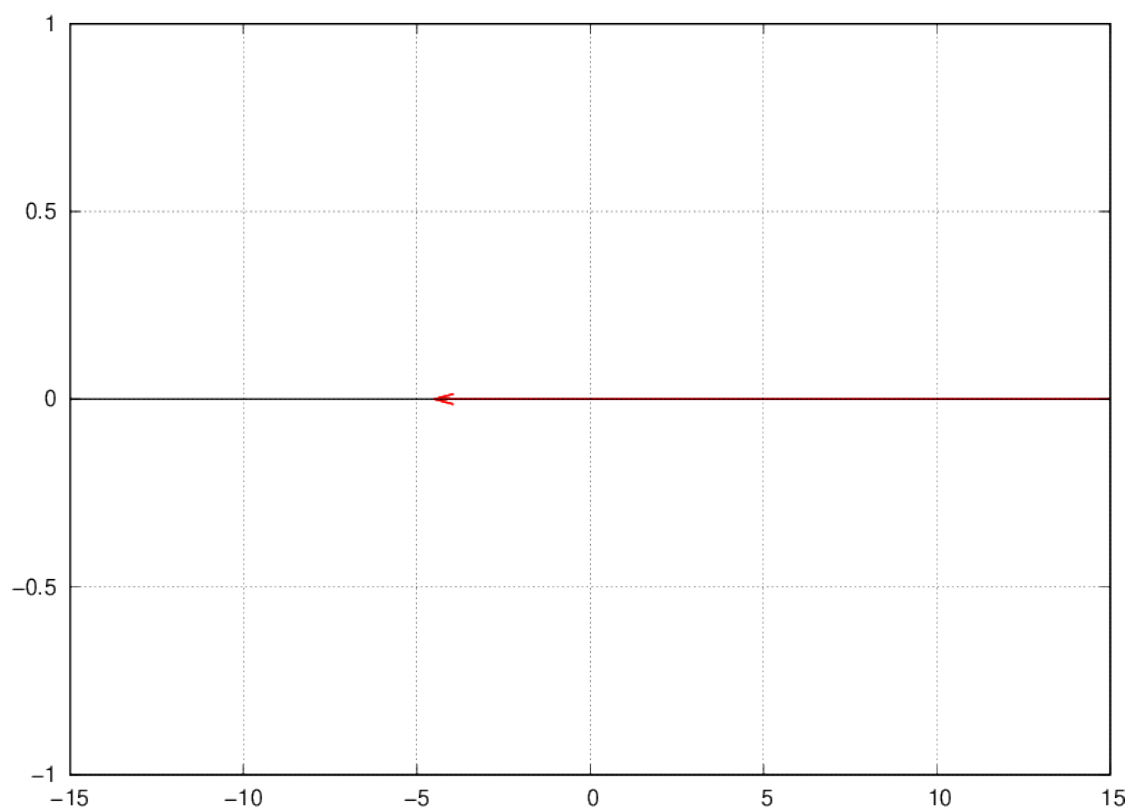


21.  $x < -4$

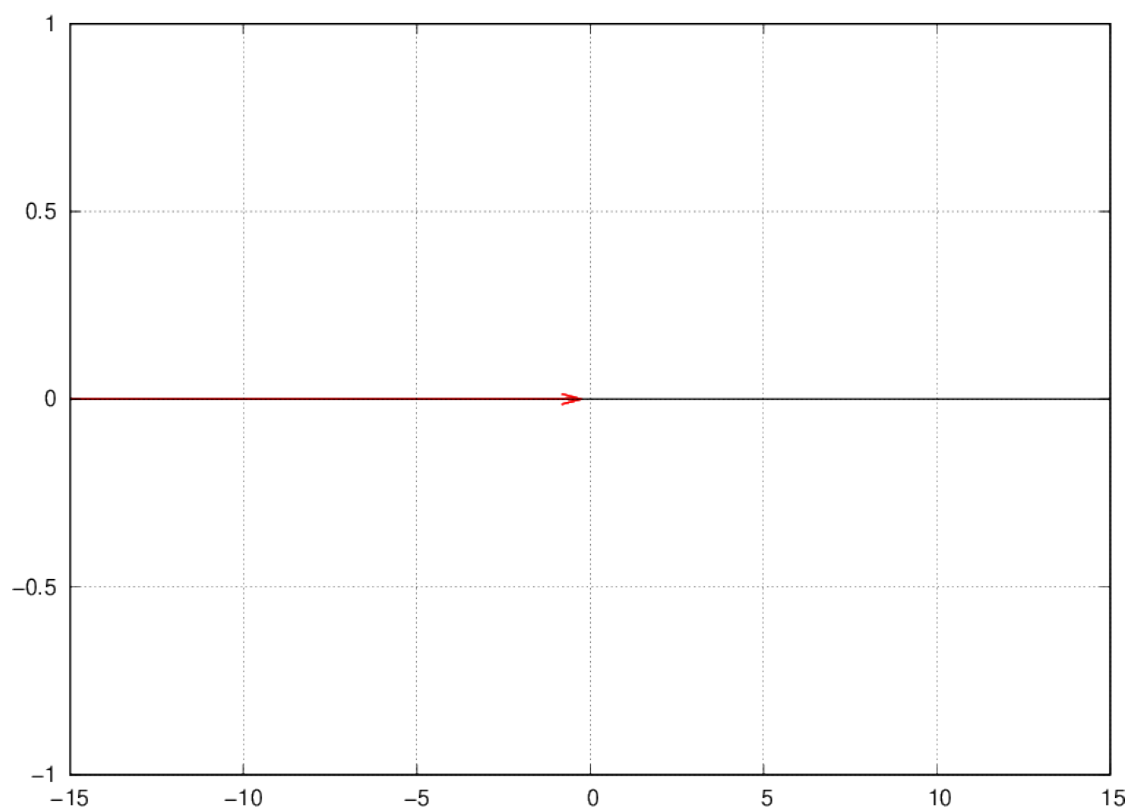
22. Neenačbo rešijo vsi  $x$  iz intervala  $(-\frac{1}{4}, \infty)$ .



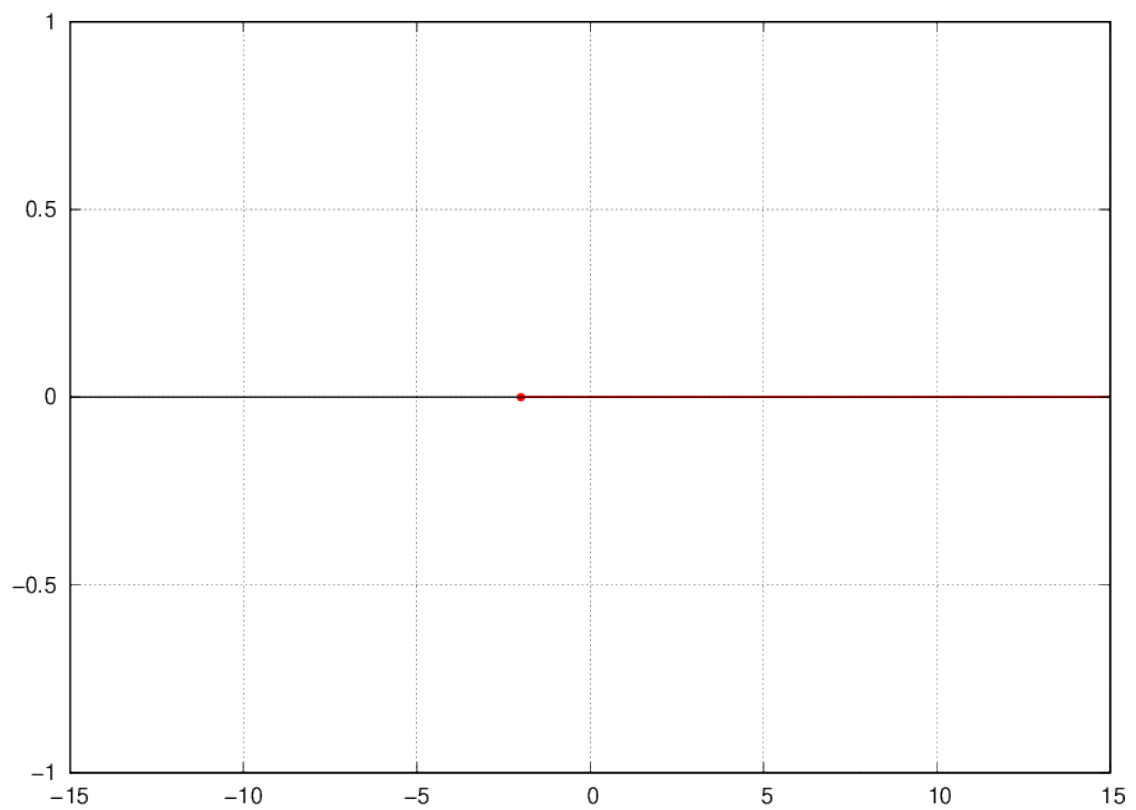
23. Neenačbo rešijo vsi  $x$  iz intervala  $(-\frac{9}{2}, \infty)$ .



24. Neenačbo rešijo vsi  $x$  iz intervala  $(-\infty, -\frac{1}{4})$ .



25. Neenačbo rešijo vsi  $x$  iz intervala  $[-2, \infty)$ .



26.  $x \leq -\frac{28}{11}$

27.  $x < \frac{19}{3}$

28.  $x \geq -\frac{1}{35}$

---

Teorije, vaje in rešitve objavljene na:

[https://si.openprof.com/wb/poglavje:urejenost\\_in\\_intervali/752/?utm\\_source=pdf](https://si.openprof.com/wb/poglavje:urejenost_in_intervali/752/?utm_source=pdf)