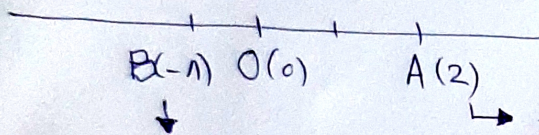


## Супротан број

- Бројеве  $1$  и  $-1$ ,  $2$  и  $-2$ , ... и уопште  $n$  и  $-n$  називамо супротни бројеви.
- Број супротан броју  $n$  је  $-n$  и обрнуто број супротан броју  $-n$  је  $n$ .

## Апсолутна вредност броја

- Растојање тачке  $A$ , од нулте тачке на бројевној правој тј. дужина дужи  $OA$ , јесте апсолутна вредност броја.
- Ако је  $A(n)$ , апсолутну вредност броја  $n$ , означавамо са  $|n|$ .
- Важи  $|-n| = |n|$ .



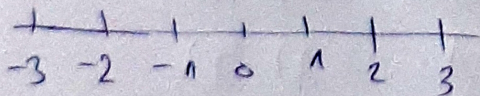
- Апсолутна вредност броја  $-1$  је  $1$  (дужина дужи  $OB$ ). Пишемо  $|-1|=1$

- Апсолутна вредност броја  $-1$  је  $1$  (дужина дужи  $OA$ ). Пишемо  $|2|=2$

- Важи следеће:

- 1) ако је  $k > 0$ , онда је  $|k|=k$
- 2) ако је  $k=0$ , онда је  $|k|=0$
- 3) ако је  $k < 0$ , онда је  $|k|=-k$

- Од 2 целна броја вети је онај коме је одговарајућа тачка на бројевној правој десно.



...  $\leftarrow -3 \leftarrow -2 \leftarrow -1 \leftarrow 0 \leftarrow 1 \leftarrow 2 \leftarrow 3 \leftarrow$  ...



- Од 2 негативна броја већи је онај који има мању апсолутну вредност.

пример 1:  $-5$  је мање од  $-3$   
јер је  $|-5| > |-3|$ , тј.  
 $5 > 3$

пример 2:  $-2$  је веће од  $-7$   
јер је  $|-2| < |-7|$ , тј.  
 $2 < 7$

## Вежбање

① Попунити поља у табели

$x$	$+3$	$-12$	$-15$	$0$	$8$
супротан број броја $x$ $-x$	$-3$	$12$	$+15$	$0$	$-8$
↓ апсолутна вредност броја $x$ $ x $	$3$	$12$	$15$	$0$	$8$

Закружени бројеви су они који су дати у задатку

② Израчунај:

$$a) 3 - (1-3) + (1-5) - 5 = 3 - (3) + (5) - 5 = 0 + 0 = 0$$

овај минус пренишемо

$$b) |11| - |2| - |0| - |9| = 11 - 2 - 0 - 9 = 9 - 9 = 0$$

$$b) |-7| - | -(-5) | + |-4| = 7 - |5| + 4 = 7 - 5 + 4 = 2 + 4 = 6$$

ово је 5

Г

$$-(-n) = n \quad \downarrow$$

пример:  $-(-3) = 3$

$$-(-4) = 4$$

Донаћи задатак:

31. а) г) ж)

35.

44. д) в)

пробајте да урадите, ако не успете, радићемо на часу



**31** Израчунај вредност израза:

- а)  $|+5| + |-3|$ ; б)  $|-12| - |+2|$ ; в)  $|-7| - |-5|$ ;  
 г)  $|-3| + |-2|$ ; д)  $|-2| \cdot |-3|$ ; б)  $|+8| \cdot |-5|$ ;  
 е)  $|-21| : |-3|$ ; ж)  $|+48| : |-12|$ .

**32** Израчунај вредност израза:

- а)  $|-7| + |5| - |-2|$ ; б)  $3 - |-3| + |-5| - 5$ ;  
 в)  $|-11| - |-2| - |0| - |-9|$ ; г)  $|-7| - |-(5)| + |-4|$ .

**33** Упиши у  одговарајући знак  $>$ ,  $<$  или  $=$ .

- а)  $1$    $-1$ ; б)  $-3$    $0$ ; в)  $-2$    $3$ ;  
 г)  $-1$    $-3$ ; д)  $-1$    $-2$ ; б)  $|+5|$    $|-5|$ ;  
 е)  $|-3|$    $0$ ; ж)  $|-7|$    $6$ ; з)  $0$    $-0$ .

**34** Бројеве: 3, -5, 0, -7, 1, -4, -2, 11, 7, сложи редом од најмањег до највећег.

**35** Дате целе бројеве -7, 5, -6, -9, 3, -5 и 4 поређај од највећег до најмањег.

**36** Одреди апсцису  $x$  средишта  $S$  дужи  $MN$ , ако су апсцисе тачака  $M$  и  $N$  на бројевној правој:

- а) 2 и 10; б) -3 и -5; в) 0 и -6;  
 г) 1 и -7; д) -4 и 4.

Колико је  $|x|$ ?

**37** У доњој табели приказане су просечне температуре у месецу децембру за поједине градове света. Који град је најхладнији, а који најтоплији?

Град	Праг	Акапулко	Москва	Атина	Цирих	Каиро	Пекинг	Париз
Температура	-10°C	+40°C	-25°C	+10°C	-5°C	+30°C	+5°C	0°C

**38** Који од бројева -5, 4, -3, 6, -8, -9, 2, 0, -7 и -1 има највећу, а који најмању апсолутну вредност?

### 1.2.2. Задачи за самостални и рад

**39** Дат је скуп  $P = \{3, -7, 0, 11, -14, -5, -1, -(-8)\}$ . Ако је  $p \in P$ , одреди све вредности броја  $-p$ .

**40** Попуни празна поља у табели:

$a$				-1			
$-a$	3				-2		
$-(-a)$			-5				4
$ -a $		0					6

**41** Ако је  $-q \in Q = \{-33, 55, -(-40), -77, 100\}$ , одреди скуп  $R$  чији су елементи бројеви  $q$ .

**42** Које вредности може имати  $x$ , ако је:

- а)  $|x| = 9$ ; б)  $|x| = 2$ ;  
 в)  $|x| = 0$ ; г)  $|x| = -18$ ?

**43** Испиши све целе бројеве чија је апсолутна вредност:

- а) мања од 4; б) није већа од 2;  
 в) већа од 7; г) мања од 0.

**44** Напиши дати израз као број са једним знаком, + или -.

- а)  $-(-2)$ ; б)  $-(-(-11))$ ;  
 в)  $-(-(-(-25)))$ ; г)  $-(-(-(-(-(-(-33))))))$ .

**45** Одреди  $|k|$  ако је  $-k \in \{1, 3, 5, 0, -2\}$ .

**46** За које елементе  $x$  скупа  $\{-5, -2, -1, 0, 2, 4\}$  важи:

- а)  $|x| = x$ ; б)  $|-x| = x$ ; в)  $|x| = -x$ ?

**47** Одреди  $|m|$  ако је  $m \in \{2, -11, 14, -25, 0\}$ . Наведи  $m$  за које је:

- а)  $m > |m|$ ; б)  $m \geq |m|$ .

**48** Да ли је Макса у праву када тврди:

- а) Сви природни бројеви су и цели бројеви.  
 б) Сви цели бројеви су елементи скупа природних бројева.  
 в) Сваки негативни број мањи је од сваког позитивног броја.  
 г) Најмањи природни број је нула.  
 д) За све  $x \in Z$  је  $x \neq -x$ ?

### 1.2.3. Продуби знање

- 49** а) Ако је  $|-m| = n$ , да ли је  $m = n$ ?  
 б) Ако је  $m = n$ , да ли је  $|-n| = m$ ?