

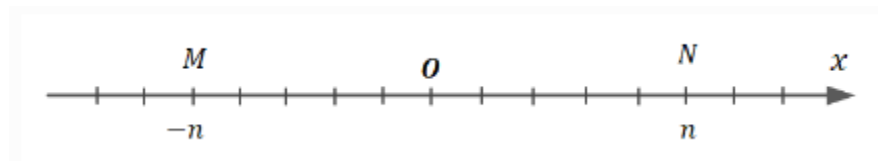
Супротни бројеви

Нека је n природан број ($n \in \mathbb{N}$), супротан број броју n је број $-n$. Дакле, бројеви

n и $-n$

представљају пар супротних бројева.

Тачке на бројевној правој које су придружене бројевима n и $-n$ су симетричне у односу на координатни почетак. Другим речима, те тачке се налазе на различитим странама и једнаком растојању од тачке O .



Сваки цео број a има њему супротан број $-a$.

На пример:

супротан број броју 1 је број -1

супротан број броју -2 је број $-(-2)$ тј. број 2.

Следи да за сваки цео број a ($a \in \mathbb{Z}$) важи:

$$-(-a) = a$$

Супротан број нули је нула.

Апсолутна вредност броја

Растојање тачке $A(a)$ до координатног почетка назива се апсолутна вредност целог броја a коју означавамо са $|a|$.

Пример: Одредити растојање тачака $A(-2)$, $B(5)$ и $O(0)$ од координатног почетка.

Решење:

Растојање тачке $A(-2)$ до координатног почетка: $|-2| = 2$

Растојање тачке $B(5)$ до координатног почетка: $|5| = 5$

Растојање тачке $O(0)$ до координатног почетка: $|0| = 0$

На основу предходног примера закључујемо:

апсолутна вредност негативног броја је позитиван број,

апсолутна вредност позитивног броја је позитиван број,

апсолутна вредност нуле је нула, $|0| = 0$.

Апсолутна вредност целог броја a је број који означавамо са $|a|$ и који је једнак:

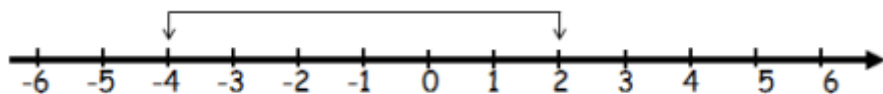
a , ако је $a > 0$

0 , ако је $a = 0$

$-a$, ако је $a < 0$

Упоредивање целих бројева

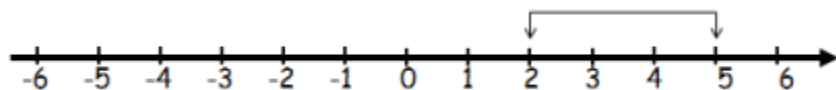
Имајући у виду да бројеви слева на десно на бројевној правој расту, долазимо до закључка да је од два броја увек већи онај који се на бројевној правој налази са десне стране другог броја.



Сваки **позитиван** број **већи** је **од** сваког **негативног** броја (нпр. $-4 < 2$).

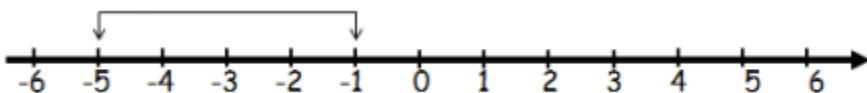
Нула је мања од сваког позитивног, а већа од сваког негативног броја (нпр. $0 < 5$, $-2 < 0$)

Од **два позитивна броја већи је онај** који је даљи од нуле, односно онај **чија је апсолутна**



вредност већа (нпр. $2 < 5$).

Од **два негативна броја мањи је онај** који је даљи од нуле, односно онај **чија је апсолутна вредност већа** (нпр. $-5 < -1$).



Домаћи задатак

1. Одреди супротне бројеве следећих бројева: 2 ; -4 ; -5 ; 7 ; 6 ; -9 ; 0 .
2. Израчунати $|a|$ ако је $a = 3$, $a = 0$ и $a = -6$.
3. Поређај по величини бројеве (почев од најмањег):
 9 ; -40 ; -15 ; 0 ; 1 ; -7 ; 7 ; -9 .
4. Поређај по величини бројеве (почев од највећег):
 -25 ; -30 ; 29 ; -5 ; 4 ; -2 ; 1 ; 0 .