

# Egész számok összehasonlítása

**6. osztály**

Megtanultuk:  $N=\{1,2,3,4,\dots\}$  –természetes számok halmaza  
 $Z=\{\dots-2,-1,0,1,2,3,\dots\}$  –egész számok halmaza

$N \subset Z$ ,  $N_0$ -a bővített természetes számok halmaza, amelyben ugye nincs negatív szám, ezért ez a nem negatív számok halmaza. (Megtanultuk, hogy az abszolút érték nem lehet negatív szám. Melyik halmaz jelenti a nem negatív számokat?)

Hogyan tudjuk eldönteni, hogy két egész szám közül melyik a nagyobb?

Egy számegyenes itt is sokat segíthet...

Megfigyelheted, hogy a számok balról jobb irányba növekszenek. Tehát két szám közül mindig az a nagyobb, amely jobbra van a másiktól a számegyenesen.



Pl.:  $-5 < -2$        $-2 < 0$        $0 < 4$        $-2 < 5$

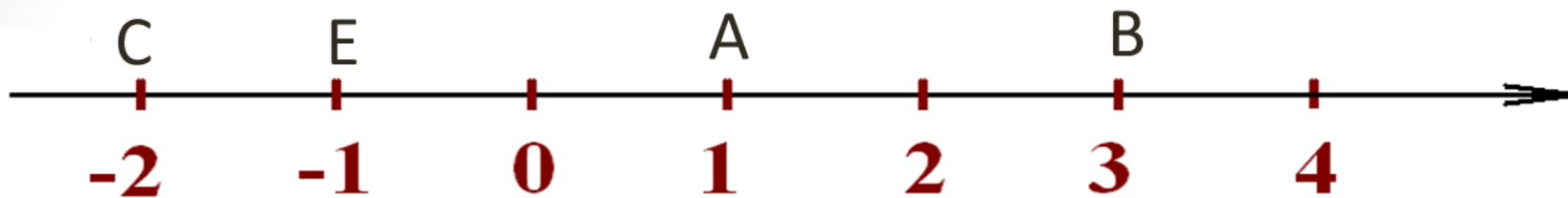
Észrevehetted, hogy bármely pozitív szám nagyobb bármely negatív számnál.

A nulla nagyobb minden negatív számnál.

Két negatív szám közül az a nagyobb, amely abszolút értéke kisebb, azaz amely közelebb van a nullához.

$$-5 < -3, \text{ mert } |-5| > |-3| \text{ azaz } 5 > 3$$

1) A számegyenes pontjaihoz néhány számot rendeltünk hozzá.



A pontok helyzete alapján állapítsd meg, hogy a pontok koordinátájára vonatkozó egyenlőtlenség igaz-e!

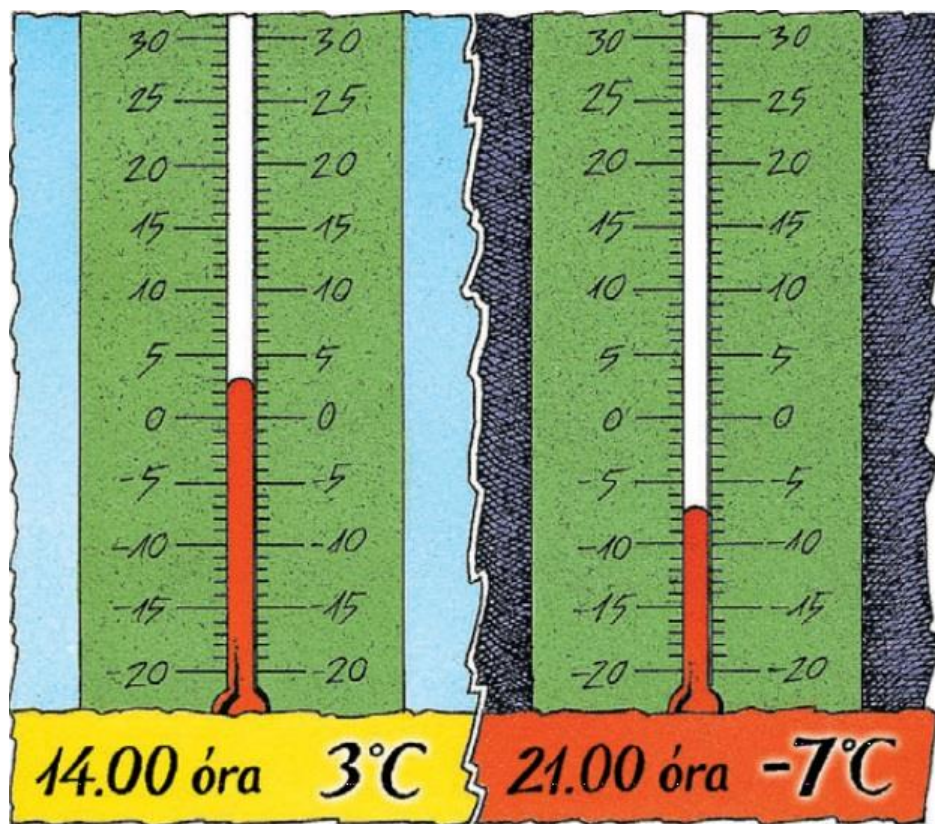
$$-2 < 1 \quad \checkmark \qquad -2 > 0 \quad \times \qquad -2 > -1 \quad \times$$

$$-1 < 1 \quad \checkmark \qquad 0 > 4 \quad \times \qquad +3 > 4 \quad \times$$

$$-1 > 0 \quad \times \qquad -2 > 3 \quad \times \qquad 2 < +4 \quad \checkmark$$

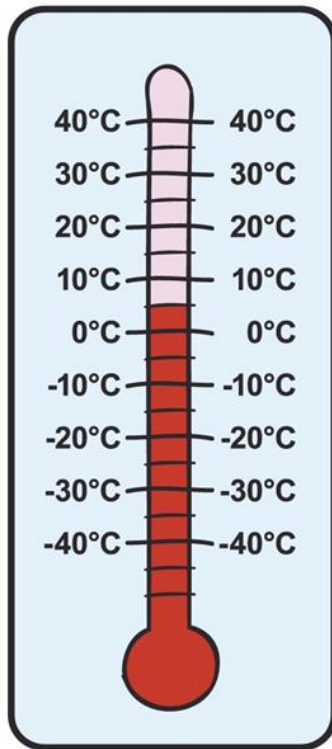
2) Az üres helyekre írd be megfelelő  $>$ ,  $<$  jelet úgy, hogy igaz állítást kapjunk!

- a)  $2 > 0$
- b)  $0 > -1$
- c)  $3 > -7$
- d)  $3 > -5$
- e)  $-1000 < 35$
- f)  $15 < 51$
- g)  $-19 > -21$
- h)  $-56 < -34$



3) Mikor alacsonyabb a hőmérséklet, ha -5 fokot vagy, ha -12 fokot mértek?

Nézd meg az ábrát, és könnyen tudsz válaszolni!



$$-5 > -12$$

a -5 nagyobb azaz melegebb, mint a -12 fok

Próbáljuk meg rajz segítségével nélkül megoldani a következő feladatokat:

4) Az üres helyekre írd be megfelelő  $>$ ,  $<$  jelet úgy, hogy igaz állítást kapjunk.

$$-3 \text{ } \textcircled{<} \text{ } -1 \quad -4 \text{ } \textcircled{<} \text{ } -2 \quad -3 \text{ } \textcircled{>} \text{ } -11 \quad +4 \text{ } \textcircled{<} \text{ } +7$$

5) Töltsd ki az üres helyeket úgy, hogy igaz mondatot kapjunk. A  $-7, 2, 6, -5, 5, -3, -2, 4$  számok közül a legkisebb a  $-7$ , míg a legnagyobb a  $6$ .

6) Rakd növekvő sorrendbe a következő számokat:

-7, 2, 6, -5, 5, -3, -2, -4

Megoldás:  $-7 < -5 < -4 < -3 < -2 < 2 < 5 < 6$

7) Sorakoztasd csökkenő sorrendbe a következő számokat: -5,  $|-3|$ ,  $-(-2)$ , -1, -3,  $-|2|$ , 6, -4

-5, 3, 2, -1, -3, -2, 6, -4

$6 > 3 > 2 > -1 > -2 > -3 > -4 > -5$

$6 > |-3| > -(-2) > -1 > -|2| > -3 > -4 > -5$



8) Írd fel mindazokat az egész számokat, melyek nagyobbak -6-nál, de kisebbek 3-nál.

Ezt a szöveges feladatot matematikai nyelven a következőképpen lehetne feladni:

Írd fel azokat az  $x$  egész számokat, amelyekre érvényes:  $-6 < x < 3$

Megoldás:  $x \in \{-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2\}$

9) Írd fel azt a halmazt, amelynek elemei olyan egész számok, melyek abszolút értéke:

a) kisebb, mint 5

$\{-4,-3,-2,-1,0,1,2,3,4\}$

b) nagyobb, mint 2

$\{-3,-4,-5,-6,\dots\} \cup \{3,4,5,\dots\}$

c) nagyobb 2-nél, de kisebb 7-nél

$\{-6,-5,-4,-3,3,4,5,6\}$

10) Írj fel öt egymás után következő egész számot, hogy :

- kettő közülük negatív legyen
- három közülük negatív legyen
- négy közülük negatív legyen
- mind negatív, és a legkisebb a -29 legyen!

10) Írj fel öt egymás után következő egész számot, hogy :

- kettő közülük negatív legyen

-2, -1, 0, 1, 2

- három közülük negatív legyen

-3, -2, -1, 0, 1

- négy közülük negatív legyen

-4, -3, -2, -1, 0

- mind negatív, és a legkisebb a -29 legyen!

-29, -28, -27, -26, -25

Házi feladat: Írj a ■ helyére számjegyeket úgy, hogy igaz egyenlőtlenséget kapjunk  $-143■ > -1435!$

Köszönöm a figyelmet!

