

Az egész számok és a számegyenes

6. osztály

Ismételjük át, hogy miről is beszéltünk az előző órán!

Megismertetek egy új számhalmazt, mégpedig az egész számok halmazát, melynek jele Z (a német **Zahle**-számok szó kezdőbetűje).

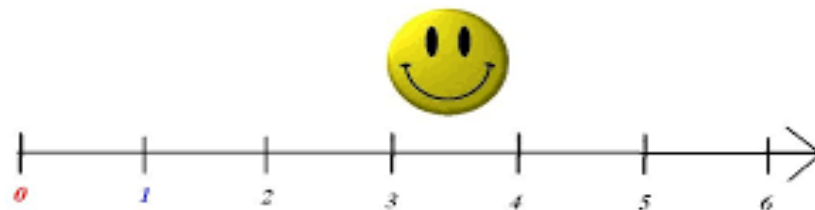
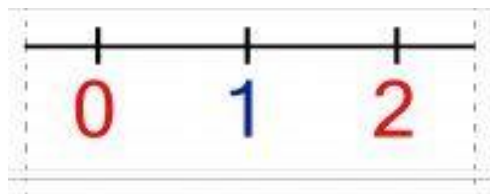
Ennek vannak részhalmazai, ilyen a pozitív (Z^+) és a negatív (Z^-) egész számok halmaza.

A pozitív egész számok tulajdonképpen a természetes számok (N) (a latin **naturalis**-természetes szó kezdőbetűje).

A nulláról megállapítottuk, hogy se nem pozitív, se nem negatív szám. Ő a határ e két halmaz között.

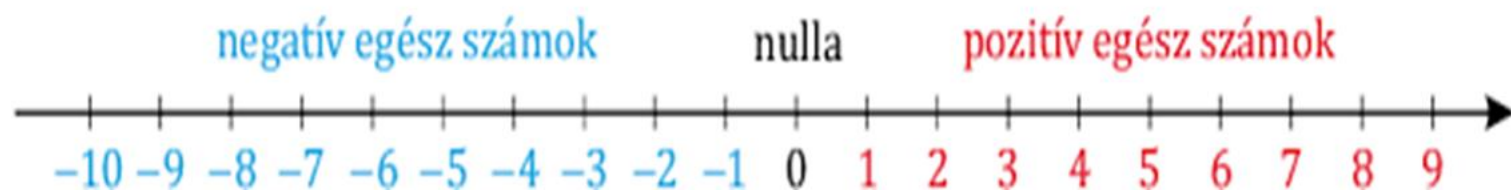
Az egész számok ábrázolásához számegyenest használunk.

Tanultál már tavaly a számegyenesről, amely a nullával kezdődött és csak a nála nagyobb számokat rajzoltuk be megadott egységtávolságra egymástól.



Ha egész számokat szeretnénk ábrázolni, ahhoz egy olyan egyenesre lesz szükségünk, ahol a nullától mindkét irányban lesznek számok.

A nulla különleges szám.
Nem pozitív és nem is negatív.

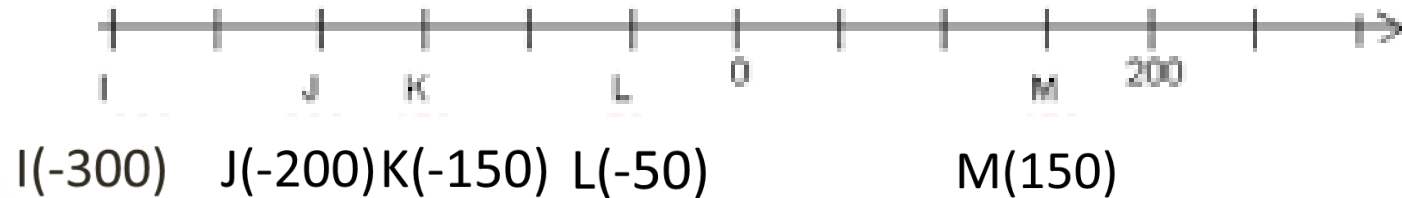
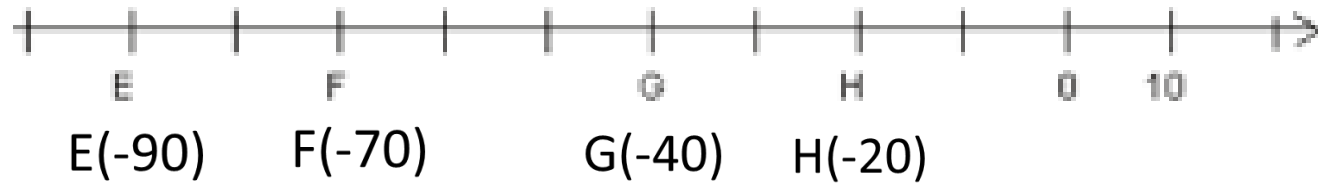
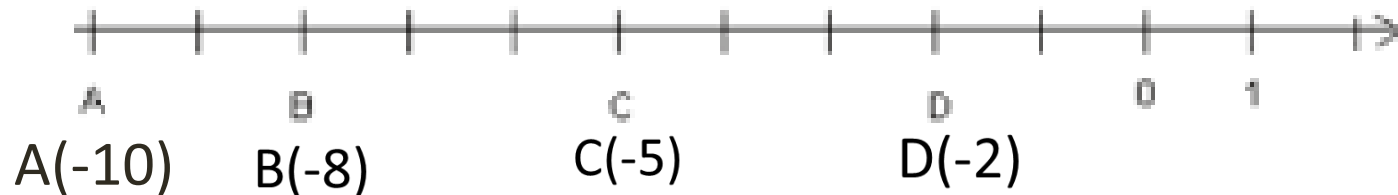


A nulla és az egy közötti távolságot a számegyenesen **egységszakasznak** nevezzük.

Bármelyik szám berajzolásakor ezt az egységet kell annyiszor rávinni a számegyenesre, hogy megkapjuk a kívánt szám helyét.



1) Határozd meg az ábrán betűvel jelölt pontoknak megfelelő számot



2) Ábrázold a számegyenesen a következő pontokat:

1) A(-5)

2) B(+3)

3) C(-2)

4) D(5)

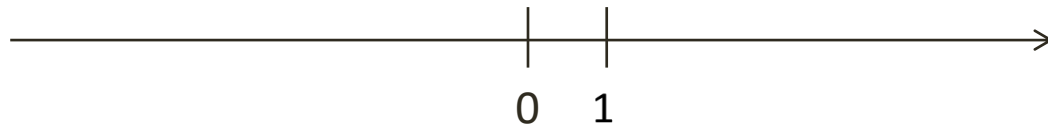
Először tanuljuk meg, hogy hogyan kell számegyenest rajzolni.

Számegyenes rajzolásának lépései:

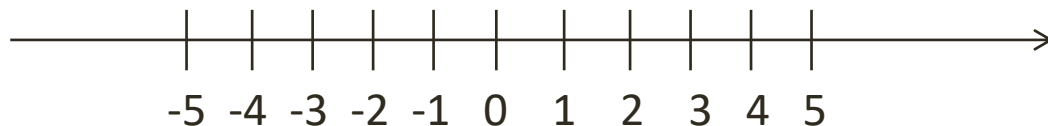
a) Húzz egy egyenest, melynek jobb végén legyen egy nyíl, ez a számok növekedésének irányát mutatja.



b) Valahol rajta rajzold be a nulla (origó)és az egyes szám helyét.



c) Berajzoljuk a többi számot is, vigyázva, hogy minden szomszédos szám között pontosan egyforma legyen a távolság.



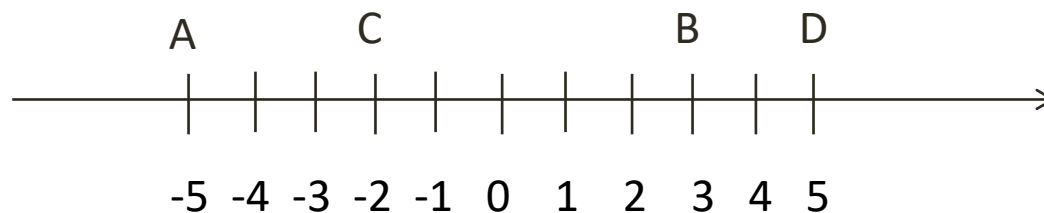
2) Ábrázold a számegyenesen a következő pontokat

1) A(-5)

2) B(+3)

3) C(-2)

4) D(5)



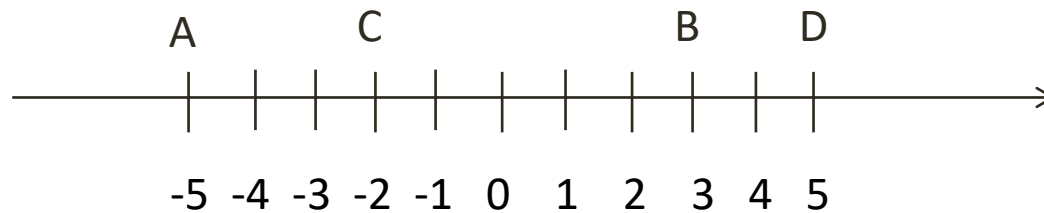
3) Határozd meg a szakaszok hosszát!

1) $AC =$

2) $CB =$

3) $BD =$

4) $AD =$



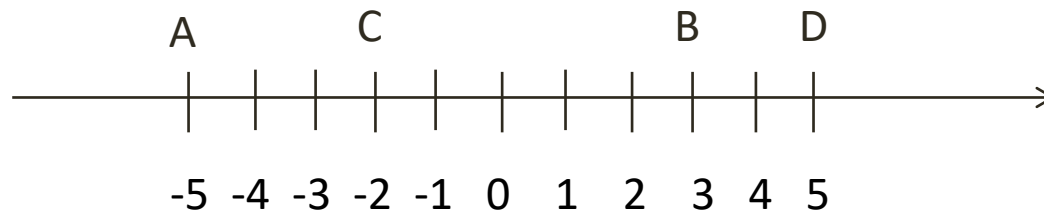
3) Határozd meg a szakaszok hosszát!

1) $AC=3$

2) $CB=5$

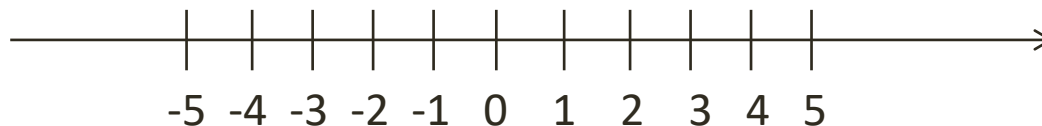
3) $BD=2$

4) $AD=10$



4) Melyik szám van a számegyenesen:

- a nullától 3 egységzakaszra balra **-3**
- a 2-től 3 egységzakaszra balra **-1**
- a -7-től 3 egységzakaszra jobbra **-4**
- -3-tól 3 egységzakaszra balra? **-6**



Minden egész számnak a számegyenesen csak egy pont felel meg.

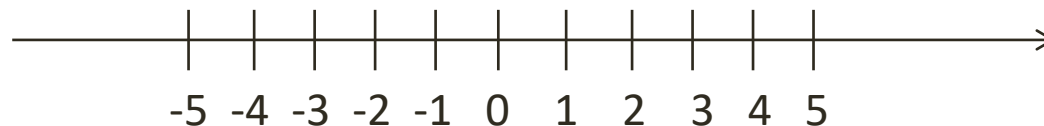
5) Mennyi a koordinátája annak a pontnak, amelyhez a számegyenesen úgy jutunk el, hogy az A(4) ponttól elmozdulunk:

- 1 egységszakasznit jobbra 5
- 4 egységszakasznit balra 0
- 2 egységszakasznit balra 2
- 9 egységszakasznit balra -5



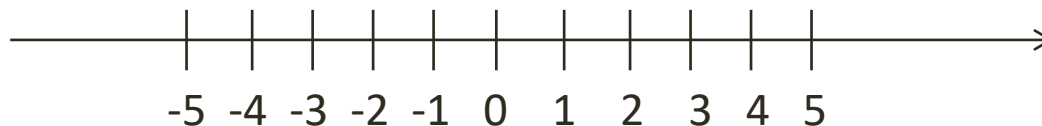
6) Hány egységszakasznyira van egymástól az A és B pont?

- $A(-3)$ és $B(-1)$ **2**
- $A(3)$ és $B(-5)$ **8**
- $A(-5)$ és $B(0)$ **5**
- $A(-10)$ és $B(+10)$ **20**



7) Határozd meg az AB szakasz felezőpontjának a koordinátáit, ha:

- $A(-3), B(+3)$ **0**
- $A(-3), B(1)$ **-1**
- $A(-3), B(-1)$ **-2**
- $A(-10), B(-4)$ **-7**



Házi feladat, hogy ábrázold egy számegyenesen a következő pontokat : $A(-3)$, $B(4)$, $C(0)$, $D(-4)$, $E(+2)$

Köszönöm a figyelmet!

