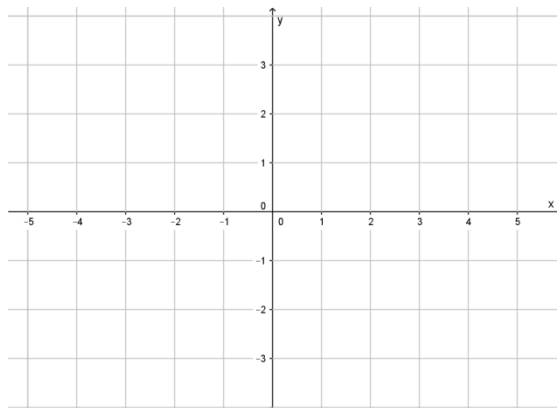


A Descartes-féle koordináta-rendszer**Mit, milyen sorrendben, hogyan?**

- 1) Olvasd el figyelmesen a koordináta-rendszerről szóló szöveget!
- 2) Írd a koordináta-rendszer részeit a megfelelő helyre!
- 3) Olvasd le az ábrán látható pontok koordinátáit!
- 4) Rajzold be a koordináta-rendszerbe a megadott pontokat, és írd melléjük, hogy melyik síknegyedben, vagy melyik tengelyen található!

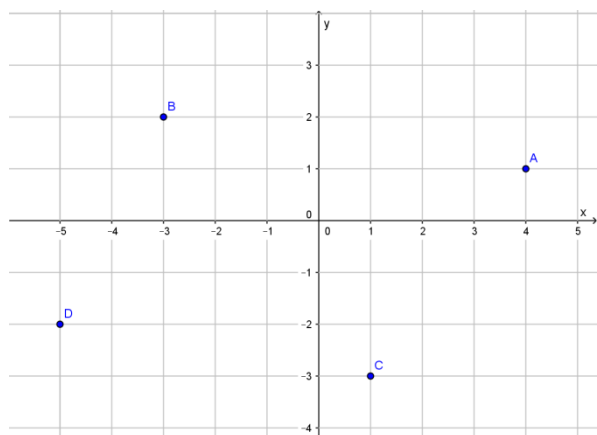
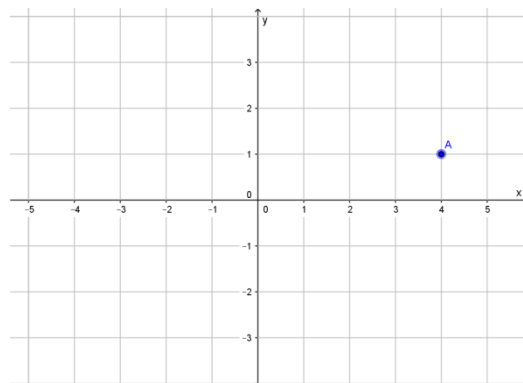
A koordináta-rendszer

A számok megjelenítésére számegeyenest szoktunk használni, melyen minden számnak egyértelműen meg tudjuk adni a helyét. Ha két ilyen számegeyenest egymásra merőlegesen helyezünk el úgy, hogy a két számegeyenes nulla pontja egybeessen, akkor egy derékszögű, más néven Descartes-féle koordináta-rendszerhez jutunk. Az ábrán megfigyelheted, hogy az egyik tengely vízszintes – ezt x tengelynek nevezzük; a másik pedig függőleges – ez az y tengely. Azt a pontot, ahol a két tengely metszi egymást, origónak vagy kezdőpontnak nevezzük. A koordináta-rendszer arra szolgál, hogy pontok, illetve alakzatok helyét egyértelműen tudjuk meghatározni. Ezt úgy tehetjük meg, hogy megadjuk, hogy az origóból hány egységet kell az x tengely, illetve hányat az y tengely irányába lépni, hogy a megadott ponthoz jussunk. Nagyon fontos, hogy először mindig az x irányt kell megadni!



A Descartes-féle koordináta-rendszer

Az ábrán látható A pont esetében például +4-et lépünk az x tengely irányába és +1-et az y tengely irányába, tehát az A pont helye (+4; +1). Ezt úgy is mondjuk, hogy ezek az A pont koordinátái. Az első az x koordináta, a második pedig az y koordináta. Röviden úgy is megadhatjuk a pont helyét, hogy zárójelbe írjuk a koordinátáit, pontos vesszővel elválasztva: A (+4; +1)



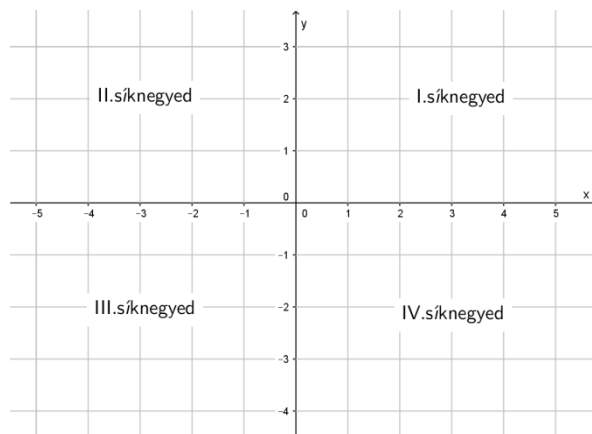
Természetesen egy pont koordinátái lehetnek negatív számok is. Ha a kezdőpontból balra indulunk, akkor az x koordináta lesz negatív, ha az y tengely irányába lefelé kell lépnünk, akkor pedig az y koordináta lesz negatív. Ennek megfelelően az ábrán látható pontok koordinátái:

A (4; 1) B (-3; 2)

C (1; -3) D (-5; -2)

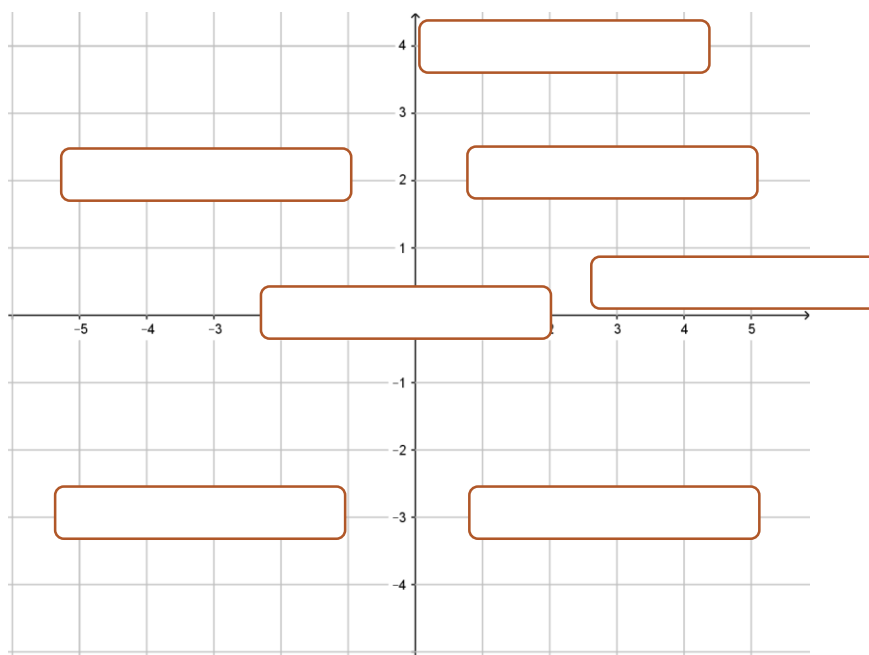
A Descartes-féle koordináta-rendszer

Az ábrán az is megfigyelhető, hogy a két egymást metsző számegyenes a síkot négy részre osztja. Ezeket a részeket síknegyedeknek nevezzük, és római számokkal számozzuk az ábra szerint. Ezek szerint a C pont például a IV. síknegyedben helyezkedik el.



● Kitöltő feladat

- **Az elnevezések, amelyeket be kell írnod:** origó, x tengely, y tengely, I. síknegyed, II. síknegyed, III. síknegyed, IV. síknegyed.





MATEMATIKA

Feladat 13.

A Descartes-féle koordináta-rendszer

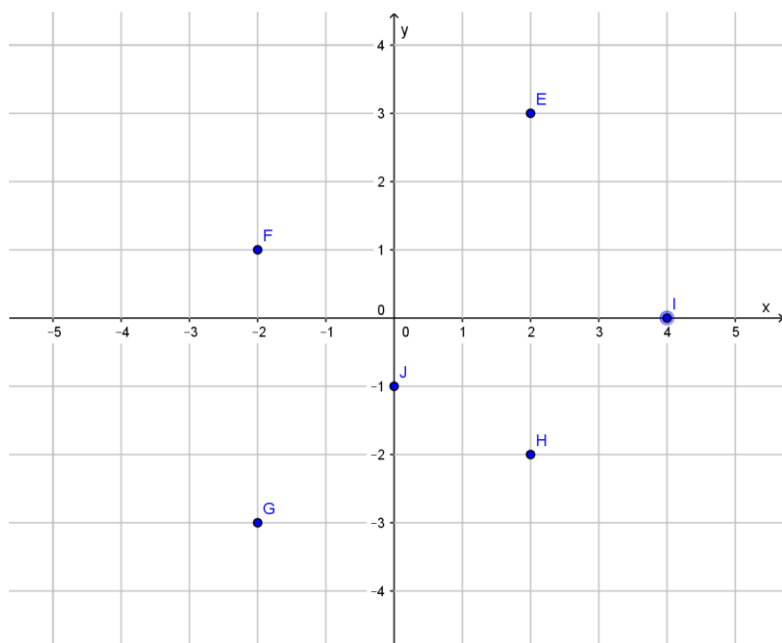


● Kitöltő feladat

► **Olvasd le az ábrán látható pontok koordinátáit!**

Ábra

Koordináták





MATEMATIKA

Feladat 13.

A Descartes-féle koordináta-rendszer

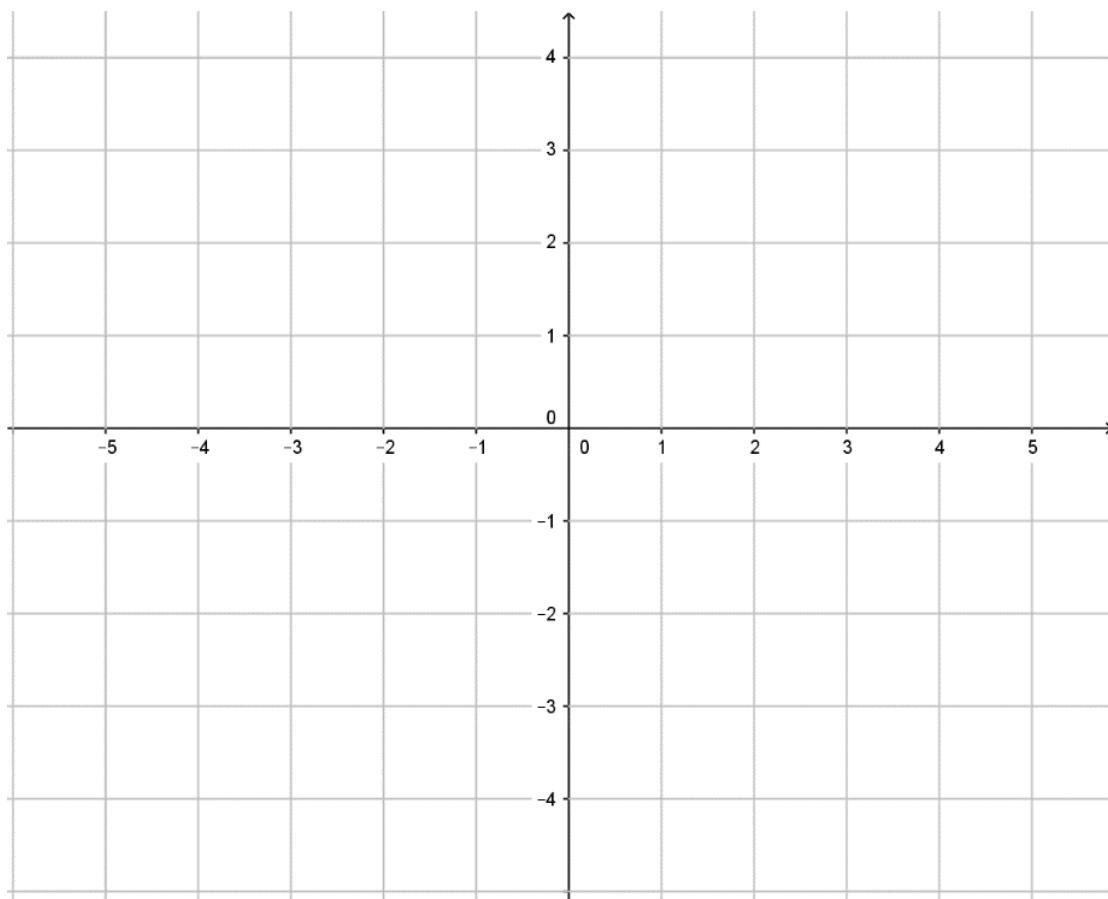


● Kitöltő feladat

► **Rajzold be a koordináta-rendszerbe a megadott pontokat!**

Pontok:

A (0; 3) ; B (-5; 2) ; C (-2; 0) ; D (-3; -1) ; E (2; 2) ; F (0; 0)





A Descartes-féle koordináta-rendszer



● Kitöltő feladat

- **Az előző ábra alapján írd a pontok mellé, hogy melyik síknegyedben vagy melyik tengelyen található!**

Pontok	Síknegyed vagy tengely
A (0; 3)	
B (-5; 2)	
C (-2; 0)	
D (-3; -1)	
E (2; 2)	
F (0; 0)	