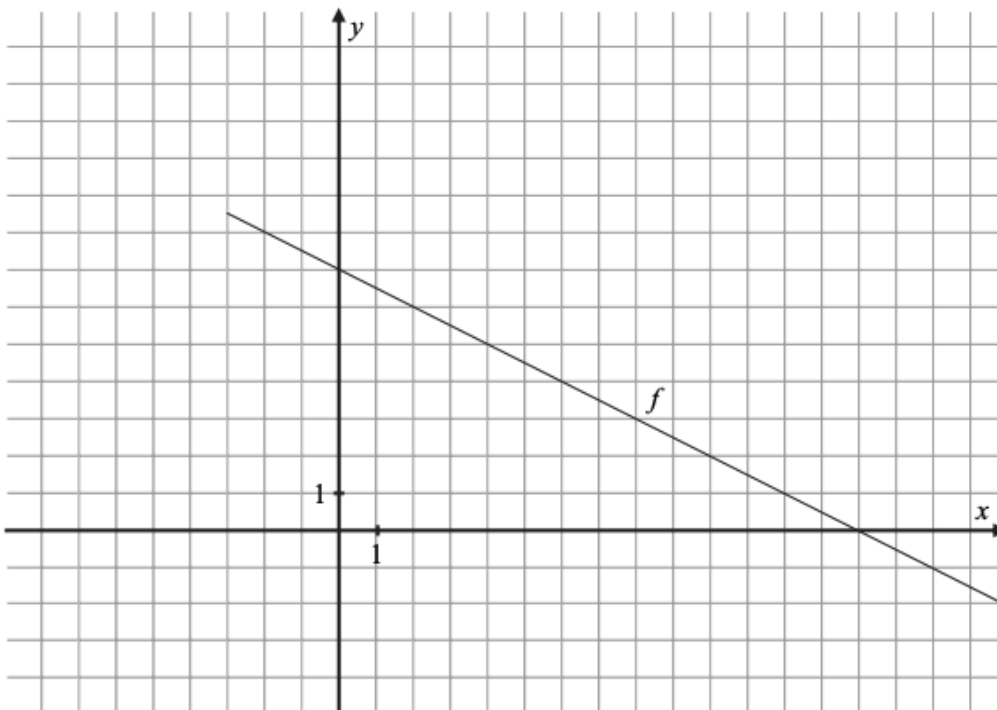


Függvények

Az alábbi feladatok az Oktatási Hivatal honlapján a korábbi években nyilvánosságra hozott felvételi feladatsorokból valók. A feladat előtt feltüntettük, melyik év felvételi eljárásából származik, illetve azt, hogy a rendes felvételi napról vagy valamelyik pótnapról. A megoldásokat tartalmazó dokumentum mindig a következő héten, az újabb feladatsorral együtt jelenik meg. Jó gyakorlást kívánunk!

2015_rendes/6. feladat

Az alábbi ábrán egy f -fel jelölt egyenesnek csak egy szakaszát ábrázoltuk.



- a) A P és az R pont az f egyenesen helyezkedik el.

Határozd meg ennek a két pontnak a hiányzó koordinátáit!

$$P(4; \dots)$$

$$R(\dots; 2,5)$$

- b) Döntsd el, hogy az f egyenes alatt, fölött, vagy az f egyenesen helyezkednek-e el az alábbi pontok! Írj X-et a táblázat megfelelő mezőibe!

	alatta	fölötte	rajta
$K(-8; 11)$			
$L\left(\frac{5}{2}; 5\right)$			
$M(22; -1)$			

2019_pót_1/8. feladat

Az alábbi táblázatban szereplő összetartozó értékekre teljesül, hogy $y = 2x + 5$.

Töltsd ki a táblázat hiányzó mezőit!

	a)	b)	c)	d)	e)
x	0		-3		2,7
y		2		-5	

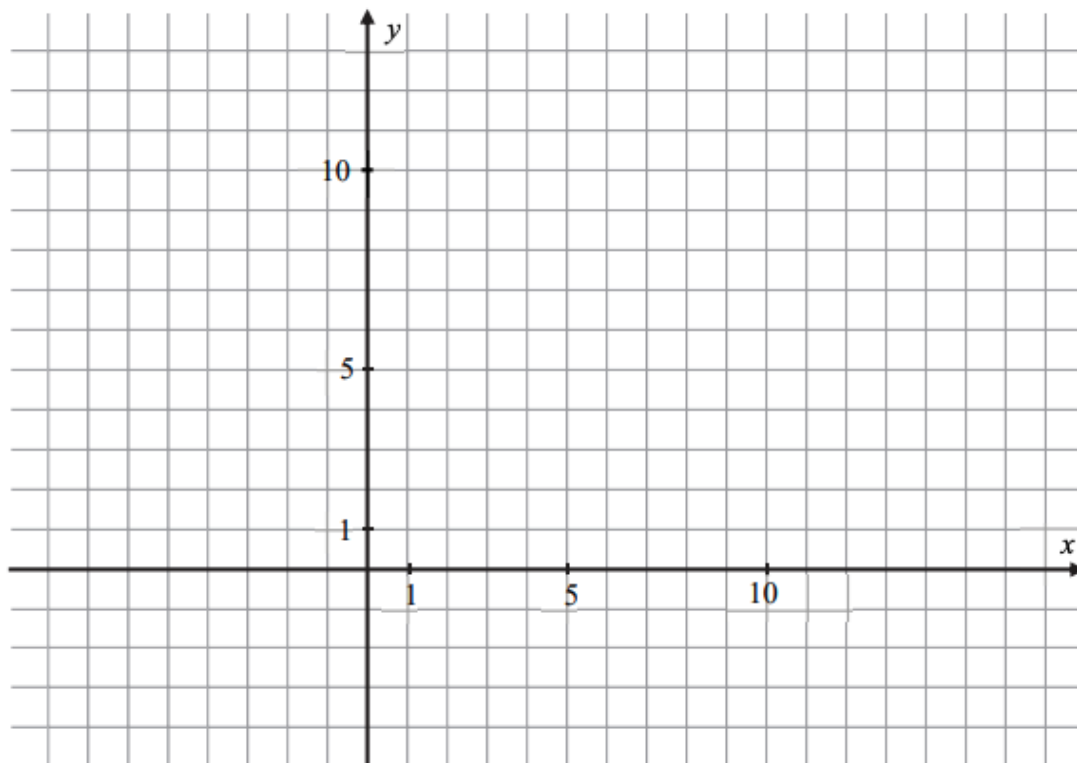
2021_pót_2/6. feladat

Koordináta geometria feladat, de a koordináta rendszer miatt talán érdemes a függvényekhez kötni.

Az $ABCD$ deltoid tükörtengelye a DB átlóegyenes. A deltoid három csúcsának koordinátái:

$A(2; 10)$, $B(4; 2)$ és $D(4; 12)$.

a–b) Rajzold be az $ABCD$ deltoidot az alábbi koordináta-rendszerbe!



c) Add meg a deltoid negyedik csúcpontjának koordinátáit!

$C(\dots\dots\dots; \dots\dots\dots)$

d–e) Hány területegység az $ABCD$ deltoid területe?

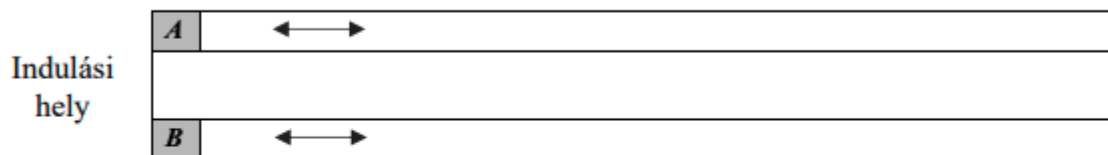
(Egy területegységnyi területű az egységnyi oldalhosszúságú négyzet.)

Válaszodat számítással vagy rajzzal indokold!

Az $ABCD$ deltoid területe területegység.

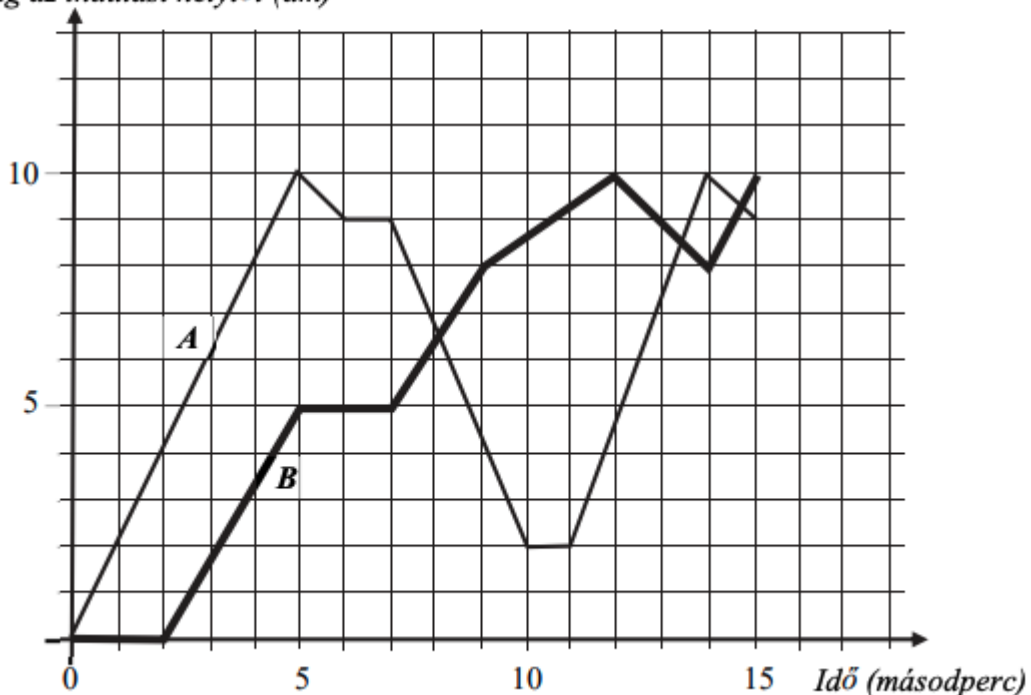
2022_rendes/4. feladat

Egy vasútmodell két mozdonya (A és B) két, egymással párhuzamosan lerakott sínen mozgott előre és hátra.



A két mozdony mozgását az alábbi grafikonon ábrázoltuk:

Távolság az indulási helytől (dm)



- a) Hány alkalommal haladtak el egymás mellett a mozdonyok, ha az A mozdony elindulását nem tekintjük annak?

..... alkalommal

- b) Hány másodpercig állt a B mozdony az ábrázolt időszak alatt?

..... másodpercig

- c) Hány dm utat futott be összesen az A mozdony az ábrázolt időszak alatt?

..... dm

- d) Hány másodpercig **közeledett** az indulási ponthoz az A mozdony?

..... másodpercig

2022_pót_1 / 7. feladat b) része

b) Adott két lineáris függvény hozzárendelési szabálya.

$$e: y = 3x - 5 \qquad f: y = -2x + 10$$

Melyik függvény egyenesén van rajta a $P(3; 4)$ pont?

- (A) Csak az e függvény egyenesén, de az f függvény egyenesén nem.
- (B) Csak az f függvény egyenesén, de az e függvény egyenesén nem.
- (C) Egyik függvény egyenesén sincs rajta.
- (D) A P pont az e függvény és az f függvény egyenesének közös pontja.

2022_pót_2 / 8. feladat

Nem a klasszikus függvények témakörbe illik, de a számsorozatok miatt ide kapcsolható leginkább.

Leírtuk egymás mellé 89-től 200-ig a pozitív egész számokat.

(Nem írtuk le ide az összes számot, de a feladat megoldásában úgy kell tekinteni, mintha mindet leírtuk volna!)

89909192...198199200

a) Hány darab **számjegyet** tartalmaz a feltételeknek megfelelő számsor?

Írd le a számolás menetét is!

Válasz: darab számjegy

b) Mi a számsorban **jobbról** a 37. számjegy?

Írd le a számolás menetét is!

Válasz:

2023_rendes/8. feladat

Az $ABCD$ téglalap csúcsai betűzésének sorrendje A , B , C és D .

Az $ABCD$ téglalap szimmetrikus az x tengelyre úgy, hogy az A csúcs tükörképe a B csúcs, a C csúcs tükörképe a D csúcs.

Az $ABCD$ téglalap A csúcsának koordinátái $(3; 2)$.

Az $ABCD$ téglalap területe 20 területegység.

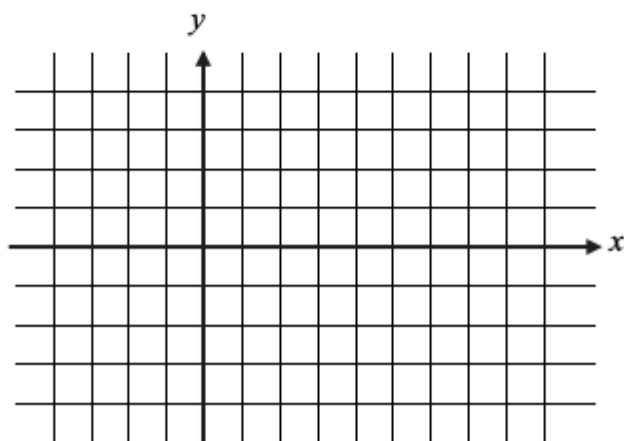
a) Melyek a B csúcs koordinátái?

$B(\dots\dots\dots; \dots\dots\dots)$

b) Keresd meg mindkét ilyen tulajdonságú téglalapot, és rajzold be az alábbi koordináta-rendszerekbe! A rácsnégyzetek egységnyi oldalhosszúságúak.

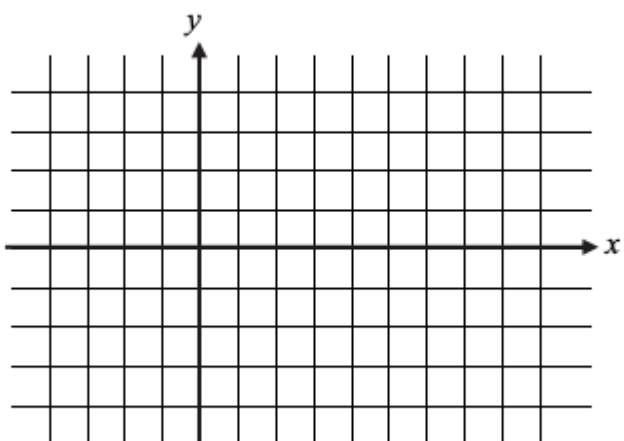
Egy koordináta-rendszerbe egy téglalapot rajzolj!

Határozd meg az egyes téglalapok C és D csúcsának koordinátáit!



$C(\dots\dots\dots; \dots\dots\dots)$

$D(\dots\dots\dots; \dots\dots\dots)$



$C(\dots\dots\dots; \dots\dots\dots)$

$D(\dots\dots\dots; \dots\dots\dots)$