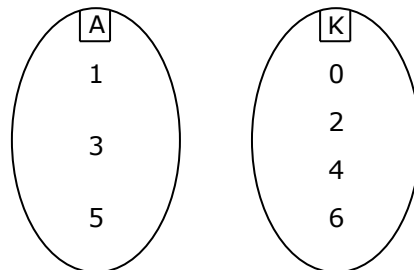
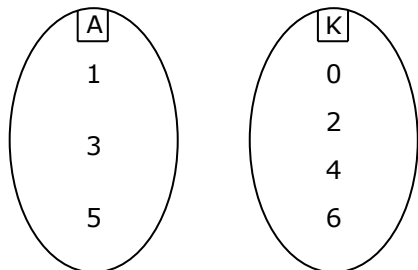


(1) Adott a következő két halmaz: $A = \{ 1; 3; 5 \}$ és $B = \{ 0; 2; 4; 6 \}$ Ábrázold nyíldiagrammal a következő hozzárendeléseket! Az A halmaz elemeihez hozzárendeljük a B halmaz elemeit a következő módon:

(a) Az alaphalmaz elemeihez a nála 1-gyel nagyobb számot rendeljük hozzá.

(b) Az alaphalmaz elemeihez hozzárendeljük a többszöröseiket.



Húzd alá a megfelelő választ:

Ez a hozzárendelés: függvény – nem függvény

Húzd alá a megfelelő választ:

Ez a hozzárendelés: függvény – nem függvény

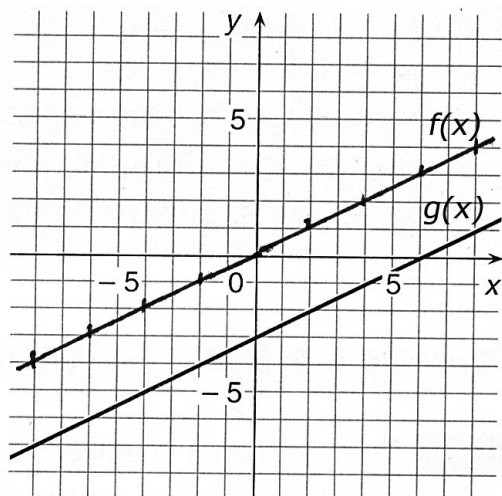
Indokold válaszodat:

.....

.....

.....

(2) Olvasd el figyelmesen a feladatokat és válaszolj az alábbi kérdésekre!



(a) Töltsd ki a táblázatot!

$f(x)$	-8	-4	-2	0	+2	6	+8

(b) Állapítsd meg a táblázat segítségével, mi az ábrázolt függvények hozzárendelési szabálya!

$f(x) = \dots\dots\dots$ $g(x) = \dots\dots\dots$

(c) Melyik függvény

Lineáris: egyenes arány:

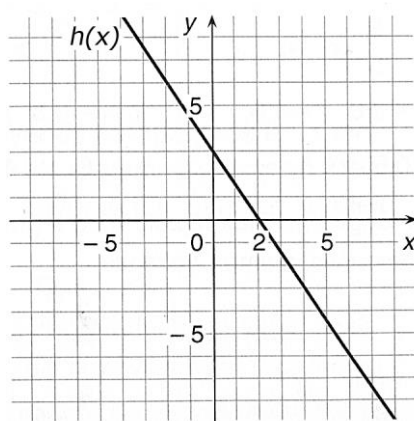
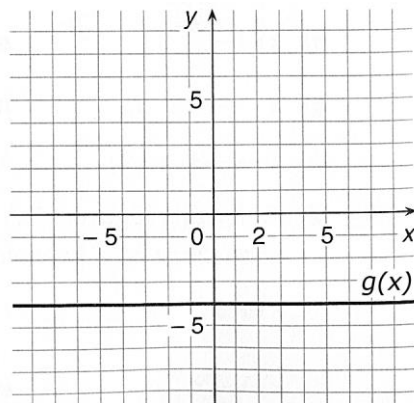
(3) Igaz vagy hamis? A megfelelő betűt írd az állítás után!

- (a)** Az egyenes arányosság grafikonja mindig egyenes.
- (b)** Ha a meredekség negatív szám, akkor a függvény növekvő.
- (c)** Az $f(x) = m \cdot x + b$ hozzárendelési szabályban szereplő b megmutatja, hogy a függvény grafikonja hol metszi az x-tengelyt!
- (d)** Van olyan lineáris függvény, ami nem egyenes arányosság.

(4) Megadtunk négy hozzárendelést. Csoportosítsd a függvényeket a szempontok alapján!

$$f(x) = 3x - 5$$

$$i(x) = \frac{1}{3}x$$

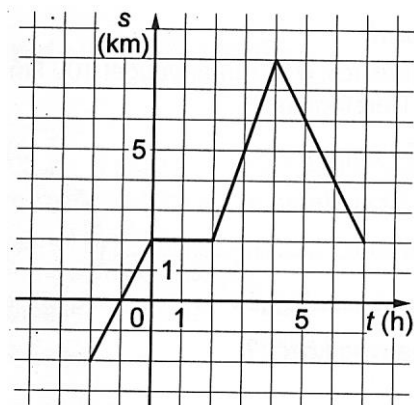


csökkenő: lineáris: egyenes arány:

Mi jellemzi a lineáris függvényt?

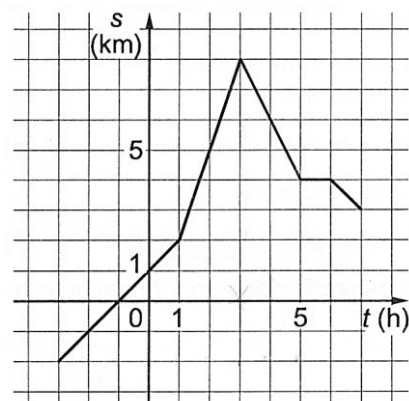
.....

(5) Az idő-út grafikon egy jármű mozgásáról készült. Az óra indításakor a megfigyelő a 0 km-nél volt. (A jármű a megfigyelés kezdete előtt már mozgott.) Elemezd a grafikont, és válaszolj a kérdésekre!



- (a) Az óra indítása után 2 órával milyen távol van a 0 km-től a jármű?
- (b) Az óra indításához viszonyítva mikor kezdte a mozgását a jármű?
- (c) Az óra indításáig hány kilométert tett meg a jármű?
- (d) Mikor volt a jármű az 5-ös kilométernél?
- (e) Indulási helyétől mely időpontban volt legtávolabb a jármű?
- (f) Összesen hány kilométert tett meg a jármű?

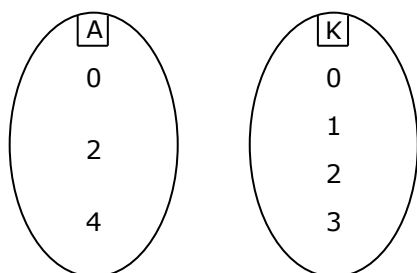
(1) Az idő-út grafikonon egy csónak mozgásáról készült. Az óra indításakor a megfigyelő a 0 km-nél volt. (A csónak a megfigyelés kezdete előtt már mozgott.) Elemezd a grafikont, és válaszolj a kérdésekre!



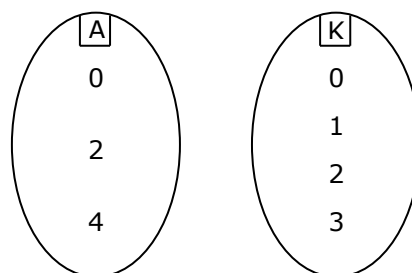
- (a)** Az óra indítása után 1 órával milyen távol van a 0 km-től a csónak?
- (b)** Az óra indításakor hol volt a csónak?
- (c)** Az óra indításához viszonyítva mikor kezdte a mozgását a csónak?
- (d)** Mikor volt a csónak 5 km-re a megfigyelőtől?
- (e)** Összesen hány órán át haladt a csónak?
- (f)** Mettől meddig állt a csónak?

(2) Adott a következő két halmaz: $A = \{ 0; 2; 4 \}$ és $B = \{ 0; 1; 2; 3 \}$ Ábrázold nyíldiagrammal a következő hozzárendeléseket! Az A halmaz elemeihez hozzárendeljük a B halmaz elemeit a következő módon:

- (a)** Az alaphalmaz elemeihez a náluk kisebb számot rendeljük hozzá.
- (b)** Az alaphalmaz elemeihez a feleakkora számot rendeljük hozzá.



Húzd alá a megfelelő választ:
 Ez a hozzárendelés: függvény – nem függvény



Húzd alá a megfelelő választ:
 Ez a hozzárendelés: függvény – nem függvény

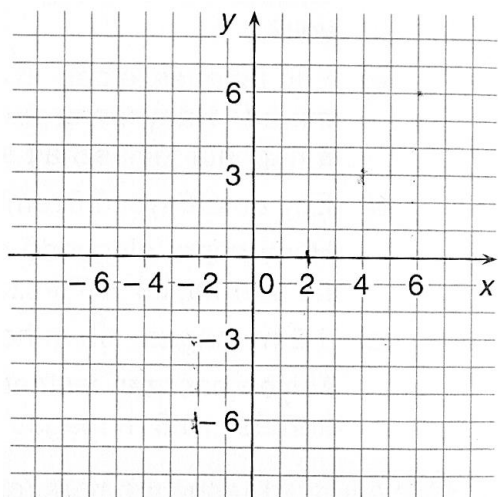
Indokold válaszodat:

.....

.....

.....

(3) Olvasd el figyelmesen a feladatokat és válaszolj az alábbi kérdésekre!



(a) Töltsd ki a táblázatot!

$f(x) = -\frac{3}{4}x$	+8	-4	0	-8

(b) Rajzold meg az $f(x)$ függvény grafikonját!

(c) Ábrázold a $g(x) = -\frac{3}{4}x + 3$ függvényt!

(d) Melyik függvény

Lineáris: egyenes arány:

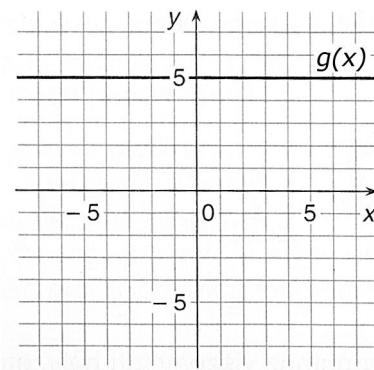
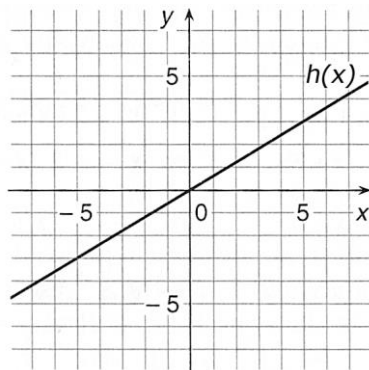
(4) Igaz vagy hamis? A megfelelő betűt írd az állítás után!

- (a)** A lineáris függvény grafikonja mindig az origón megy át.
- (b)** Csökkenő függvény meredeksége negatív szám.
- (c)** Az $f(x) = m \cdot x + b$ hozzárendelési szabályban szereplő m megmutatja, hogy a függvény grafikonja hol metszi az x-tengelyt!
- (d)** A függvény képhalmazát értékkészletnek nevezzük.

(5) Megadtunk négy hozzárendelést. Csoportosítsd a függvényeket a szempontok alapján!

$$f(x) = -\frac{2}{5}x + 5$$

$$i(x) = 2x$$

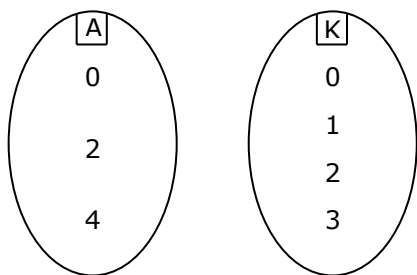


növekvő: lineáris: egyenes arány:

Mi jellemzi az egyenes arányosságot, mint függvényt?

.....
.....

(1) Adott a következő két halmaz: $A = \{ 0; 2; 4 \}$ és $B = \{ 0; 1; 2; 3 \}$ Ábrázold nyíldiagrammal a következő hozzárendelést! Az A halmaz elmeihez hozzárendeljük a B halmaz elemeit a következő módon:
 Az alaphalmaz elemeihez hozzárendeljük az osztóikat.



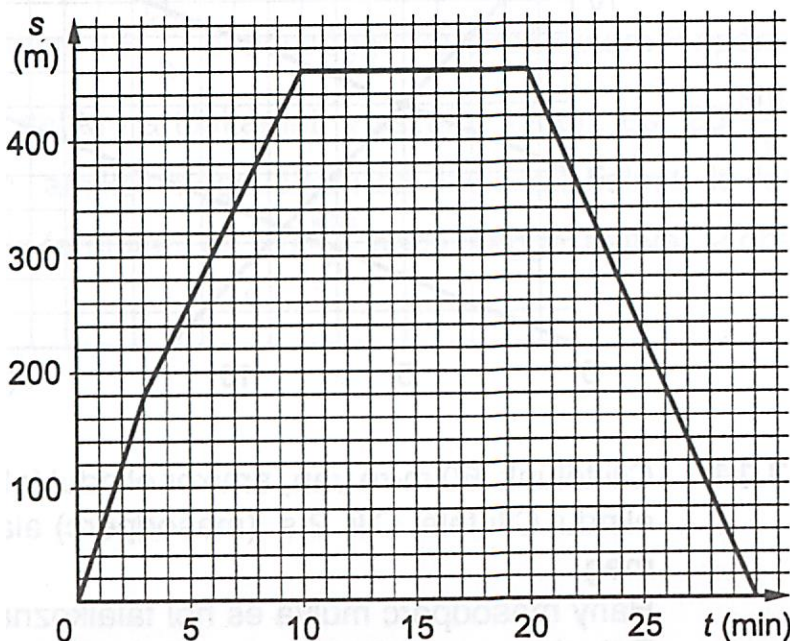
Húzd alá a megfelelő választ:

Ez a hozzárendelés: *függvény* – *nem függvény*

Milyen hozzárendelést nevezünk függvénynek?

.....

(2) Egy sétálgató ember mozgásáról készült ez a grafikon. Írjuk le a grafikon segítségével ezt a sétát!



(a) Hány m-re távolodott a megfigyelő ponttól?

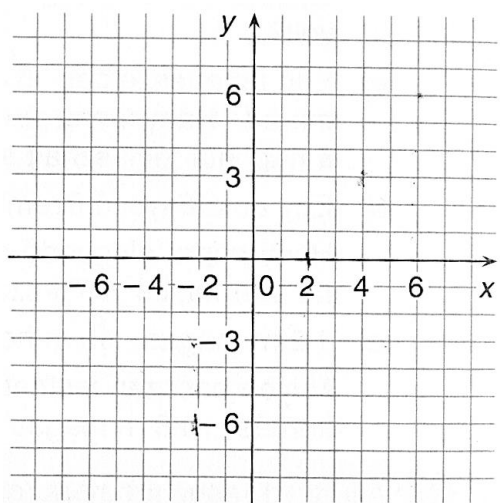
(b) Hogyan változott a sebessége a távolodás során?

(c) Mi történhetett a 10. és a 20. perc között?

(d) Indulástól számítva mikor indult vissza?

(e) Mekkora sebességgel ment, amikor visszafele jött?

(3) A táblázat kitöltése után rajzold meg a függvény grafikonját!



(a) Töltsd ki a táblázatot!

$f(x) = \frac{1}{2}x + 3$	-6	-4	-2	0	2	4

(b) Ábrázold a $f(x) = \frac{1}{2}x + 3$ függvényt!

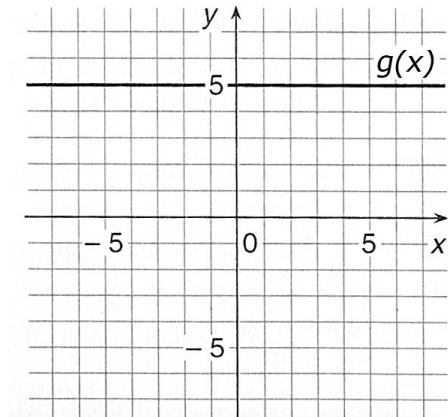
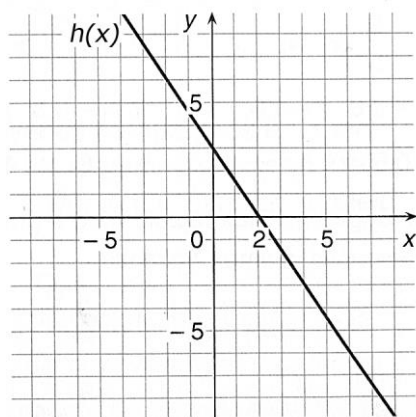
(4) Igaz vagy hamis? A megfelelő betűt írd az állítás után!

- (a)** A lineáris függvény grafikonja egyenes.
- (b)** Az egyenes arányosság grafikonja átmegy az origón.
- (c)** Az $f(x) = m \cdot x + b$ hozzárendelési szabályban szereplő m megmutatja, hogy a függvény grafikonja hol metszi az x-tengelyt!
- (d)** A függvény képhalmazát értelmezési tartománynak nevezzük.

(5) Megadtunk négy hozzárendelést. Csoportosítsd a függvényeket a szempontok alapján!

$$f(x) = -\frac{2}{5}x$$

$$i(x) = 2x + 5$$



növekvő: lineáris: egyenes arány:

Hogyan adhatunk meg egy hozzárendelést?

- (a)**
- (b)**
- (c)**
- (d)**