

Devoir surveillé : Fonctions affines

Exercice 1

Faire la division euclidienne de 253 par 9.

Que valent le dividende, le quotient, le diviseur et le reste ?

Exercice 2

Un club vidéo propose à ses clients une inscription annuelle de 20€ et 1,5€ par cassette empruntée.

1) Paul l'an dernier a pris en tout 7 cassettes. Quelle a été sa dépense annuelle ?

2) Léa, elle, a emprunté 23 cassettes. Quelle a été sa dépense ?

Compléter le tableau suivant.

Nombre de cassettes par an : x	0	1	5	10	12	25	30
Dépense annuelle en € : y							

d) Ecrire y en fonction de x . Cette égalité détermine-t-elle une fonction linéaire ?

e) Représenter graphiquement cette fonction.

Exercice 3

x	-8	-4	0	12	20	5	
$f(x)$	12	6	0	-18	-30		9

Le tableau ci-dessus (on regarde juste les 6 premières colonnes) est-il de proportionnalité ?

Que peut-on en déduire quant à la fonction f ?

Donner la formule définissant cette fonction

En déduire l'image de 5 et l'antécédent de 9 (remplir les dernières colonnes).

Exercice 4:

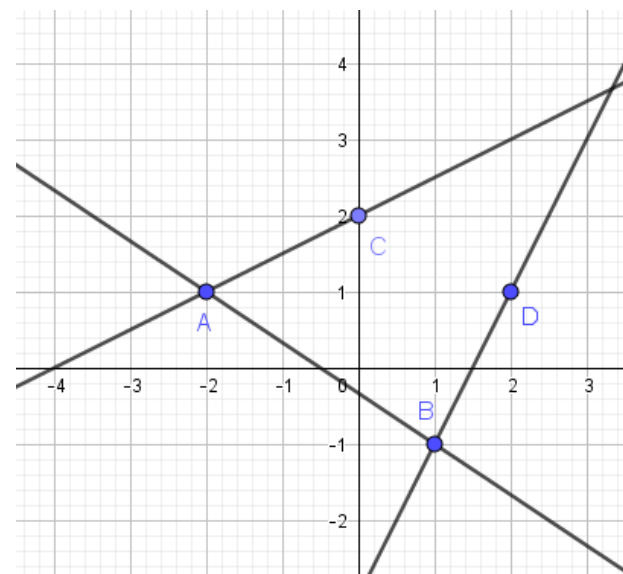
Soit f la fonction affine qui à tout x réel associe le nombre $f(x) = 3 - 2x$

Quels sont le coefficient directeur et l'ordonnée à l'origine de f

Exercice 5 :

Déterminer le coefficient directeur de la droite passant par $A(0 ; 5)$ et $B(3 ; -2)$

Exercice 6:



- 1) Tracer la droite passant par $E(-2 ; -1)$ et de coefficient directeur 3
- 2) Donner par lecture graphique les fonctions f et g représentées respectivement par les droites (AC) et (BD)
- 3) Expliquez pourquoi le coefficient directeur de h la fonction représentée par droite (AB) a pour coefficient directeur $-\frac{2}{3}$
- 4) Par lecture graphique déterminer $h(-2)$ et $h(1)$.
- 5) On peut déduire de la première valeur trouvée l'équation suivante : $1 = -\frac{2}{3}(-2) + p$, la résoudre et en déduire la valeur de p

Correction du devoir surveillé : Fonctions affines

Exercice 1

la division euclidienne du dividende 253 par le diviseur 9 me donne le quotient 28 et le reste 1

Exercice 2

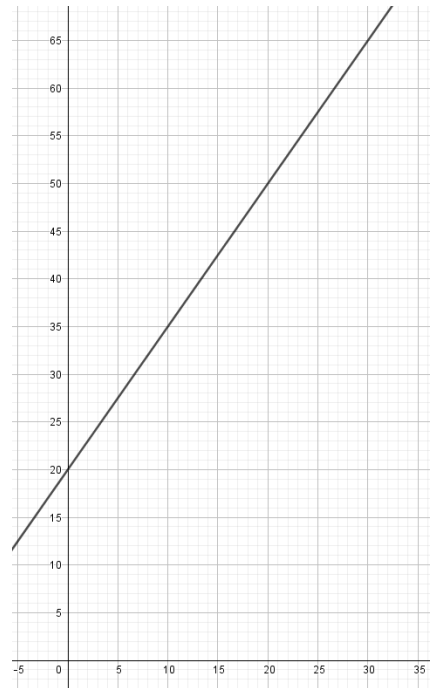
1) il paye $7 \times 1,5 + 20 = 30,5$ 2) elle paye $23 \times 1,5 + 20 = 54,5$

Nombre de cassettes par an : x	0	1	5	10	12	25	30
Dépense annuelle en € : y	20	21,5	27,5	35	38	57,5	65

d) $y = 1,5x + 20$

la fonction n'est pas linéaire elle est affine.

e)



Exercice 3

x	-8	-4	0	12	20	5	-6
f(x)	12	6	0	-18	-30	-7,5	9

On peut passer de la ligne du haut à celle du bas en multipliant par $-1,5$ donc le tableau est de proportionnalité. La fonction f est donc linéaire.

Exercice 4:

$$f(x) = 3 - 2x$$

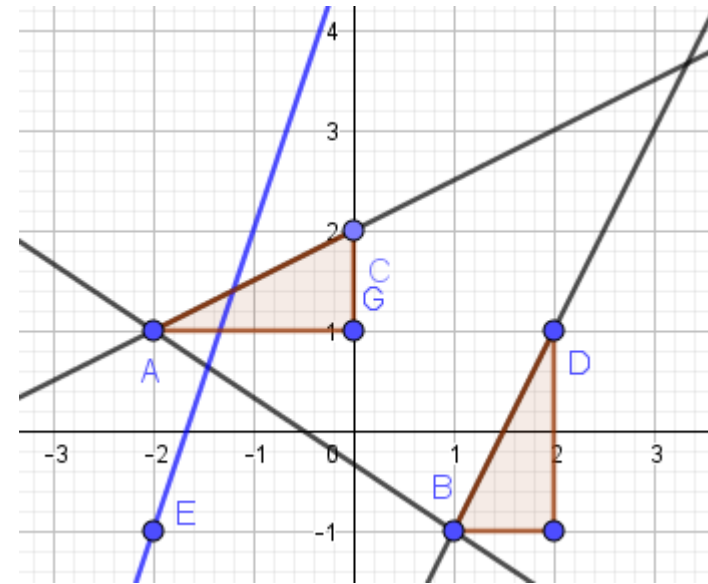
le coefficient directeur est -2 et l'ordonnée à l'origine vaut 3

Exercice 5 :

Déterminer le coefficient directeur de la droite passant par : A(0 ; 5) et B(3 ; -2)

$$a = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{-2 - 5}{3 - 0} = \frac{-7}{3}$$

Exercice 6:



1)

2) $f(x) = \frac{1}{2}x + 2$ et $g(x) = 2x - 2$

3) $a = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{-1 - 1}{1 - (-2)} = -\frac{2}{3}$

4) Par lecture graphique déterminer $h(-2) = 1$ (ça correspond au point A) et $h(1) = -1$ (ça correspond au point B).

5) $1 = -\frac{2}{3}(-2) + p \Leftrightarrow 1 = \frac{4}{3} + p \Leftrightarrow 1 - \frac{4}{3} = p \Leftrightarrow -\frac{1}{3} = p$