

Exercices

Exercice corrigé

Parmi les fonctions suivantes, détermine les fonctions affines, les fonctions linéaires et les fonctions constantes.

a. $f(x) = 3x$

b. $g(x) = -7x + 2$

c. $h(x) = 5x^2 - 3$

d. $k(x) = x$

e. $l(x) = 3x - 7$

Correction

a. f est une fonction linéaire de coefficient 3.

b. g est une fonction affine de coefficient $a = -7$ et $b = 2$.

c. h n'est pas une fonction affine car x est élevé au carré.

d. k est une fonction linéaire de coefficient 1.

e. l est une fonction affine de coefficient $a = 3$ et $b = -7$

1 Complète le tableau en indiquant les fonctions linéaires et leur coefficient.

$f : x \mapsto 6x - 1$

$g : x \mapsto \frac{x}{5}$

$h : x \mapsto \frac{5}{x}$

$j : x \mapsto -3x^2$

$k : x \mapsto -\frac{2}{7}x$

$l : x \mapsto 5x - 3,2x$

$m : x \mapsto -3(x - 2)$

$n : x \mapsto 3(1 - x) - 3$

Fonction linéaire					
Coefficient					

2 f est une fonction linéaire de coefficient -5 .

f. Complète le tableau de valeurs.

x	-3	-0,5			5		10
f(x)			0,5	0		-18	

g. Que peux-tu dire de ce tableau ? Justifie.

.....

3 Parmi ces fonctions, détermine :

$$f : x \mapsto 4x - 3$$

$$g : x \mapsto 5 - 2x$$

$$h : x \mapsto 4,5x$$

$$j : x \mapsto 3x^2 + 5$$

$$k : x \mapsto -4$$

$$l : x \mapsto \frac{1}{x}$$

- a. celles qui sont affines :
- b. celles qui sont linéaires :
- c. celles qui sont constantes :
- d. celles qui ne sont pas affines :

4 g est la fonction définie par $g(x) = 2x - 5$.

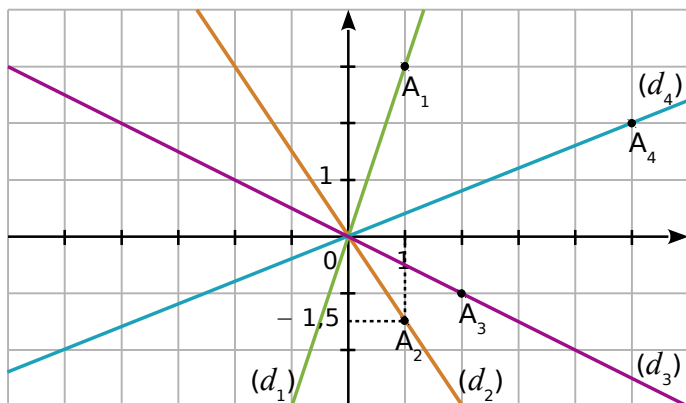
a. Complète le tableau de valeurs.

x	-5,5	-3		0		15	
g(x)			0		5		2,4

b. Est-ce un tableau de proportionnalité ? Justifie.

.....

5 Les droites (d_1) , (d_2) , (d_3) et (d_4) sont les représentations graphiques respectives de quatre fonctions linéaires f_1 , f_2 , f_3 et f_4 .



a. Quelles sont les coordonnées de A_1 , A_2 , A_3 et A_4 ?

.....

b. Dédus-en quatre égalités avec f_1 , f_2 , f_3 et f_4 .

.....

c. Dédus-en le coefficient de f_1 , f_2 , f_3 et f_4 .

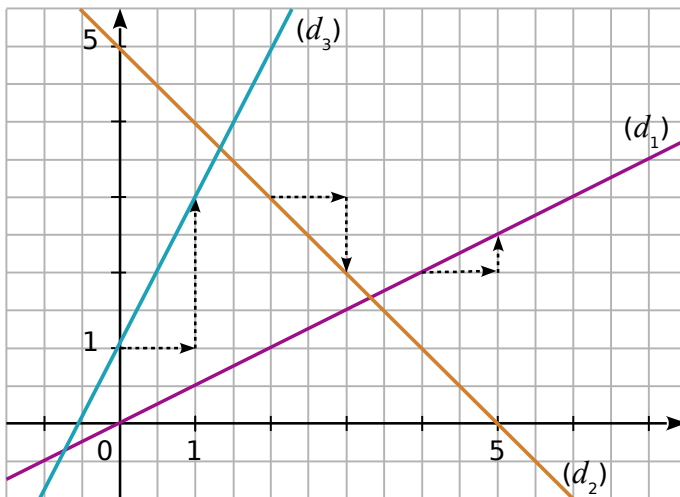
Fonction	f_1	f_2	f_3	f_4
Coefficient				

d. Dédus-en l'expression de chaque fonction.

.....

.....

6 Les droites (d_1) , (d_2) et (d_3) sont les représentations graphiques respectives de trois fonctions affines f_1 , f_2 et f_3 .



a. Par f_1 , détermine les images de 1 et 6.

.....

b. Par f_2 , détermine les images de 1 et 4.

.....

c. Indique la (les) fonction(s) qui ont un coefficient négatif.

.....

d. Indique le coefficient de chaque fonction dans ce tableau.

Fonction	f_1	f_2	f_3
Coefficient			

e. Indique l'ordonnée à l'origine de chaque droite.

Droite	(d_1)	(d_2)	(d_3)
Ordonnée à l'origine			

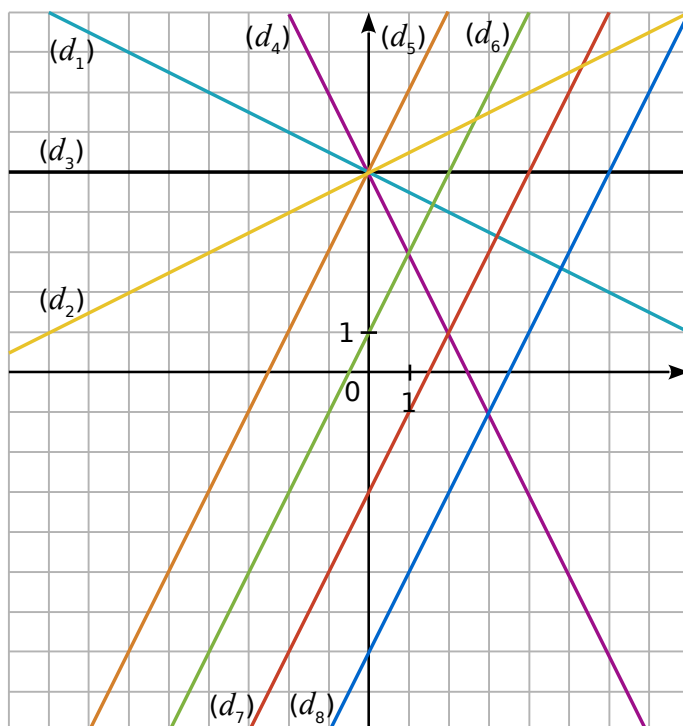
f. Dédus-en l'expression de chaque fonction.

.....

g. Vérifie les lectures graphiques effectuées en a. et b.

.....

7 Par lecture graphique, indique pour chaque fonction affine la droite qui est sa représentation graphique.



Fonction	Droite	Fonction	Droite
$x \mapsto 2x + 1$	(d.....)	$x \mapsto 2x - 3$	(d.....)
$x \mapsto \frac{1}{2}x + 5$	(d.....)	$x \mapsto 2x - 7$	(d.....)
$x \mapsto -2x + 5$	(d.....)	$x \mapsto -\frac{1}{2}x + 5$	(d.....)
$x \mapsto 5$	(d.....)	$x \mapsto 2x + 5$	(d.....)