



Chapitre 9 : Fonction linéaire et affine
Savoir faire 1 : Utiliser les fonctions linéaires et affines

Exercice 1 :

Soit f la fonction linéaire définie par $f(x) = -8x$.

1. Calculer l'image par f de chacun des nombres suivants.

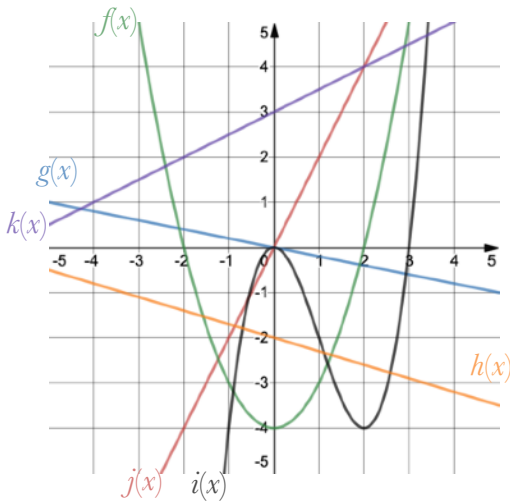
- a.** 8 **b.** -1 **c.** -2
d. 0,5 **e.** 3,5 **f.** 10

2. **a.** Quel est l'antécédent par f du nombre 40 ?

b. Quel est l'antécédent par f du nombre -12 ?

Exercice 2 :

Parmi les représentations suivantes, dire lesquelles sont celles de fonctions linéaires.



Exercice 3 :

Indiquer quels tableaux peuvent être associés à une fonction linéaire. Préciser alors le coefficient de cette fonction.

1.

x	-6	-5	-2	4	8	10
f(x)	18	15	6	-12	-24	-30

2.

x	-10	-8	-5	2	6	17
g(x)	-5	-3	0	7	11	22

3.

x	-15	-9	-3	6	12	18
h(x)	-10	-6	-2	4	8	12

Exercice 4 :

Soit g la fonction linéaire définie par $g(x) = \frac{2}{5}x$.

1. Calculer l'image par g de chacun des nombres suivants.

- a.** 5 **b.** -15 **c.** -6,5
d. 0,55 **e.** 2,5 **f.** 45

2. **a.** Quel est l'antécédent par g du nombre 10 ?

b. Quel est l'antécédent par g du nombre 8 ?

Exercice 5 :

f est une fonction linéaire telle que $f(5) = 8$.
 Marine affirme : « Alors je sais que $f(2,5) = 4$. »
 Abdel, de son côté, affirme : « Moi, je sais qu'on a alors $f(7,5) = 12$. »

Que peut-on en penser ? Expliquer.

Exercice 6 :

Mettre une croix où la réponse est oui.

La fonction est	Linéaire	Affine
$f(x) = 5x + 2$		
$g(x) = 3x^2$		
$h(x) = 5x$		
$i(x) = 7 + 2x - 7$		
$j(x) = 3 \times 5x$		
$k(x) = 6(4x - 2)$		

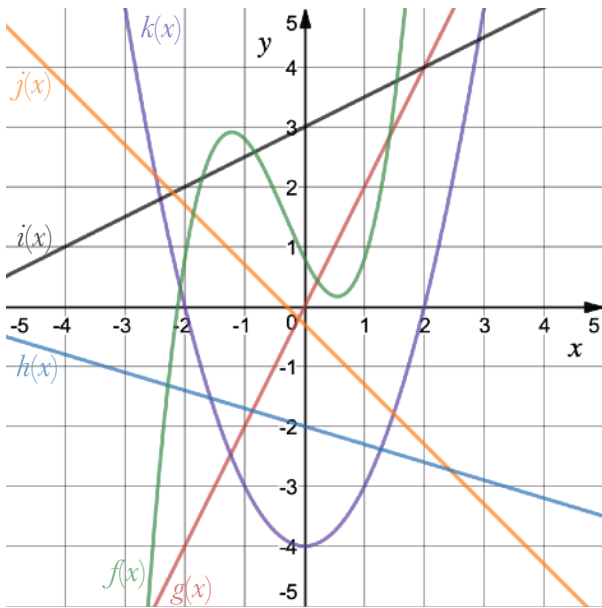
Exercice 7 :

Soit f la fonction définie par $f(x) = 4x - 3$.

1. Calculer $f(-5)$ et $f(8)$.
2. Calculer l'antécédent de 21 et 0 par f .

Exercice 8 :

Parmi les représentations suivantes, dire lesquelles sont celles de fonctions linéaires et lesquelles sont celles de fonctions affines.



Exercice 9 :

Pour chaque programme de calcul, dire si l'on peut lui associer une fonction linéaire ou affine.

P1

- Choisir un nombre
- Multiplier par 7
- Ajouter 2

P2

- Choisir un nombre
- Multiplier par 7
- diviser 2

P1

- Choisir un nombre
- Ajouter 4

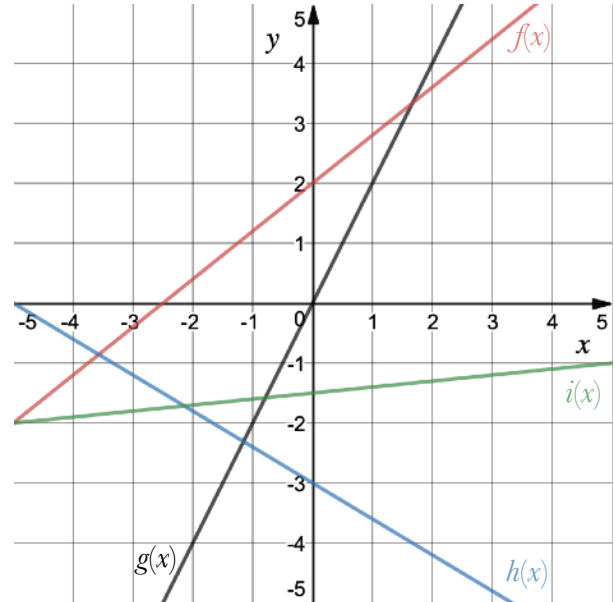
P1

- Choisir un nombre
- Prendre sa moitié

Exercice 10 :

Par lecture graphique compléter les égalités suivantes :

$$\begin{array}{lll}
 f(0) = \dots & f(\dots) = 0 & f(2,5) = \dots \\
 g(1) = \dots & g(-2) = \dots & g(\dots) = 1 \\
 h(-4) = \dots & h(\dots) = -3 & h(1) = \dots \\
 i(\dots) = -1,5 & i(-5) = \dots & i(2) = \dots
 \end{array}$$



Exercice 11 :

1. Soit la fonction linéaire f telle que $f(x) = -4x$

- a. Quelle est l'image de 3 par f .
- b. Quelle est l'image de -5 par f .
- c. Calculer $f(9)$.
- d. Quel nombre a pour image 16 ?
- e. Quel est l'antécédent de -14 ?

2. Soit la fonction g telle que $g(x) = 5x + 2$

- a. Quelle est l'image de 3 par g .
- b. Quel est l'antécédent de 22 ?
- c. Quel est l'antécédent de -2 ?
- d. Trouver x tel que $g(x) = -28$