

**Objectifs :**

- Reconnaître une fonction affine grâce à son expression ou sa représentation graphique.
- Calculer ou lire graphiquement une image, un antécédent.
- Représenter graphiquement une fonction affine.
- Déterminer l'expression d'une fonction affine.
- Utiliser une fonction affine pour modéliser une situation, résoudre des problèmes.

Exemple n° 1. Les fonctions suivante sont-elles affines ?

a) $f(x) = -5x + 4$

d) $k(x) = -6$

g) $v(x) = x^2 - 6 + x(1 - x)$

b) $g(x) = 4 - 2x$

e) $l(x) = \frac{\sqrt{5}}{2}x + \pi$

c) $h(x) = 2x^2 + 7$

f) $u(x) = 9x$

Exemple n° 2.

Soit f la fonction définie pour tout nombre x par :
 $f(x) = 2x + 5$

1. Calculer l'image de 3 par f .
2. Calculer l'image de -2 par f .
3. Quel nombre a pour antécédent $\frac{7}{4}$ par f ?

On note $g : x \mapsto -3x - 7$

4. Calculer l'image de 5 par g .
5. Calculer l'image de -1 par g .
6. Quel nombre a pour antécédent $-\frac{3}{2}$ par g ?

Exemple n° 3.

Pour tout x , $f(x) = -3x + 2$.

1. Quel est l'antécédent de -28 par f ?
2. Quel nombre a pour image 16 par f ?

On note $g : x \mapsto \frac{3}{8}x - \frac{1}{4}$.

3. Quel est l'antécédent de 0 par g ?
4. Quel nombre a pour image -2 par g ?

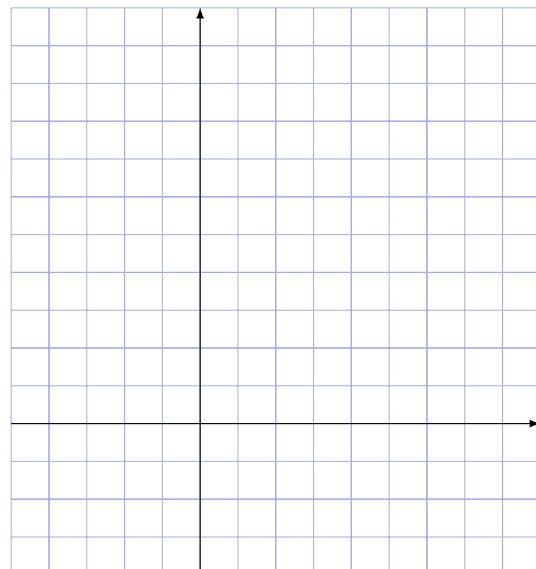
Exemple n° 4.

Pour la fonction h définie pour tout nombre x par $h(x) = -x + 3$ compléter le tableau de valeur suivant.

x	-2		0	2		5
$h(x)$		4			1	

Dans le repère ci-contre placer les points de la courbe représentative de h correspondants aux valeurs du tableau.

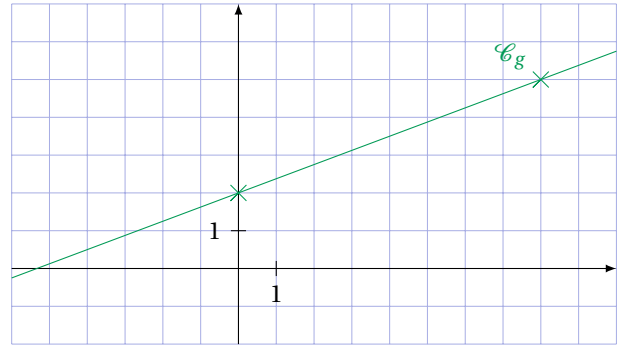
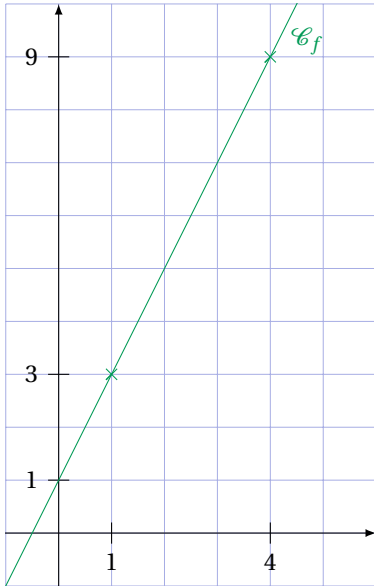
Tracer la courbe représentative de h .



Exemple n° 5.

1. Représenter graphiquement les fonctions : $g : x \mapsto -2x + 3$ et $h : x \mapsto \frac{2}{3}x - 1$.
2. Quelles sont les coordonnées des points d'intersection des deux droites ?

Exemple n° 6. Déterminer l'expression des la fonctions f et g représentées graphiquement ci-dessous.



Quelle est la fonction affine h telle que $h(2) = 7$ et $h(-1) = 8$?

Exemple n° 7. Mario est plombier. Le graphique suivant montre la facturation en € qu'il propose en fonction de son temps d'intervention.

Combien le client paiera-t-il pour une intervention de 6 h ?

