

Pour tout le chapitre a et b sont des nombres décimaux relatifs **connus** et **fixés**.

I. généralités sur les fonctions affines :

A

Définition:

Une fonction affine est une relation qui, à un nombre x , fait correspondre le nombre $ax + b$

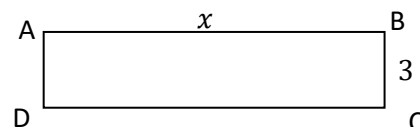
On note : $f: x \mapsto ax + b$ ou $f(x) = ax + b$

Exemple

Le périmètre du rectangle ABCD

vaut $2 \times x + 2 \times 3 = 2x + 6$.

$$p: x \mapsto 2x + 6$$



B

Cas particulier:

- Si $b = 0$, $f: x \mapsto ax$, il s'agit d'une fonction linéaire
- Si $a = 0$, $f: x \mapsto b$ est appelée **fonction constante**.

II. Représentation graphique:

A

Propriété et définitions:

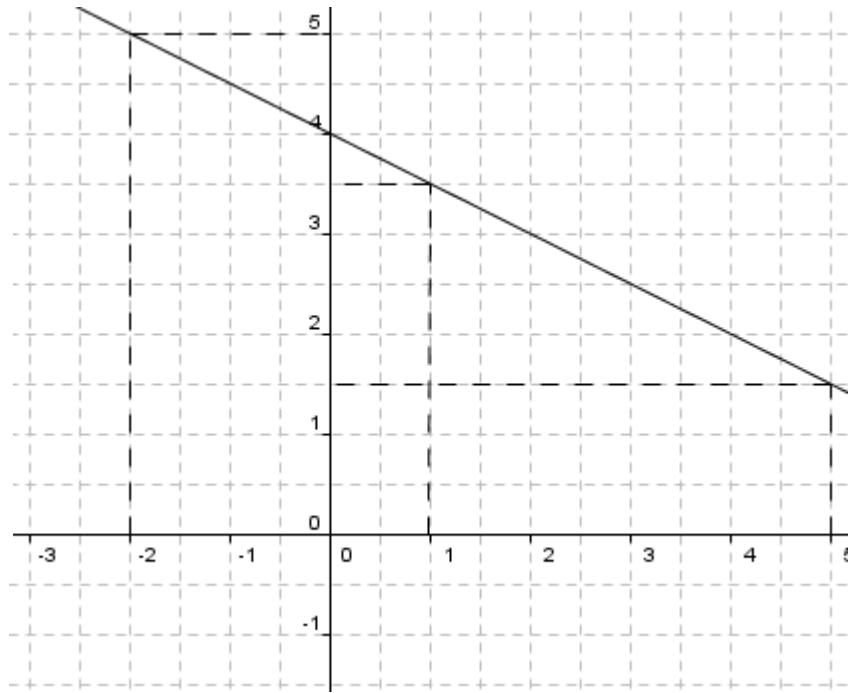
- La représentation graphique d'une fonction affine est une droite.
- La fonction affine g telle que $g(x) = ax + b$ a pour représentation la droite d'équation $y = ax + b$
(Tout point M sur la représentation graphique voit ses coordonnées $(x; y)$ vérifier $y = ax + b$.)
- a est appelé le coefficient directeur.
- b est appelé l'ordonnée à l'origine.

B Exemple:



Représenter graphiquement la fonction $h: x \mapsto -\frac{1}{2}x + 4$

x	-2	1	5
$h(x)$	5	3,5	1,5



C Fonctions linéaires:

Propriété : La représentation de la fonction affine $f(x) = ax + b$ est une droite parallèle à la représentation graphique de la fonction linéaire $g(x) = ax$.