

OBJECTIFS

- Acquérir une première notion sur les applications de \mathbb{R} dans \mathbb{R} à travers les applications affines ;
- Représenter graphiquement une situation concrète et interpréter le graphique

PRECIS DE COURS**Définition :**

On dit que deux grandeurs x et y sont liées par une application affine, s'il existe deux nombres a et b tels que :

$$y = ax + b$$

où a est le coefficient directeur et b est l'ordonnée à l'origine. Il indique la hauteur à laquelle la droite coupe l'axe des ordonnées

On écrit aussi $f(x) = ax + b$

Exemple :

$$f(x) = 2x + 4$$

Sens de variation :

Le sens de variation d'une application affine dépend du signe de a :

Si a est positif ($a > 0$), la droite est croissante.

Si a est négatif ($a < 0$), la droite est décroissante.

Exemple :

$$f(x) = 2x + 4$$

La droite représentative de $f(x)$ est croissante car $a = 2 > 0$

Représentation graphique :

Pour représenter graphiquement $f(x)$ qui est une droite, pour n'importe quelle application affine. Il suffit donc de placer les points et de les relier.

Exemple :

Soit la droite d'équation $y = 2x + 4$.

Pour calculer y , il suffit de connaître x .

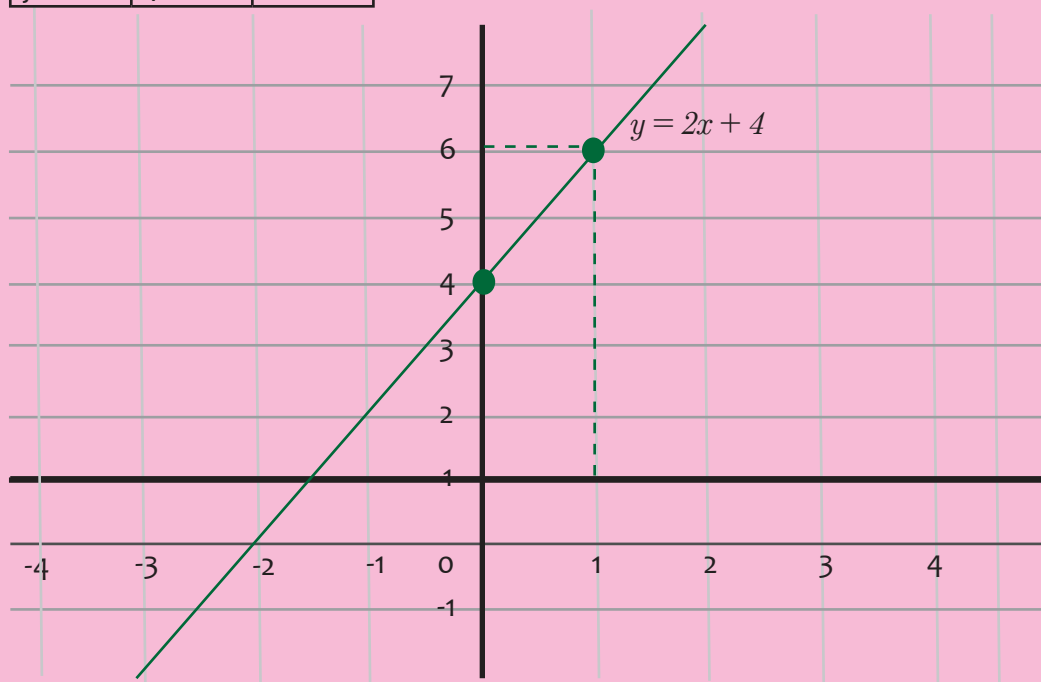
Par exemple, si $x = 0$, alors $y = 2(0) + 4$

$$y = 4$$

On dit que 4 est l'image de 0 et que 0 est l'antécédent de 4

Représentation graphique de l'application affine : $y = 2x + 4$

x	0	1
y	4	6



ACTIVITE 1

On définit l'application affine par $f(x) = -2x + 3$

1. Donner le sens de variation de $f(x)$
2. Compléter le tableau ci-dessous :

x	-1	0	1
$f(x)$

ACTIVITE 2

On considère la fonction ci-dessous :

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

1. Compléter le tableau et la phrase suivants :

x	0	4
$f(x)$

La fonction f est, donc sa représentation graphique est
passant par les points $A(\text{.....} ; \text{.....})$ et $B(\text{.....} ; \text{.....})$.

2. Tracer la représentation graphique (d) de la fonction f .