Fonction affine

I. Définition de la fonction .

Définition :

Soient a et b deux nombres réels.

On appelle **fonction affine**, toute fonction f définie par $f : x \mapsto ax + b$.

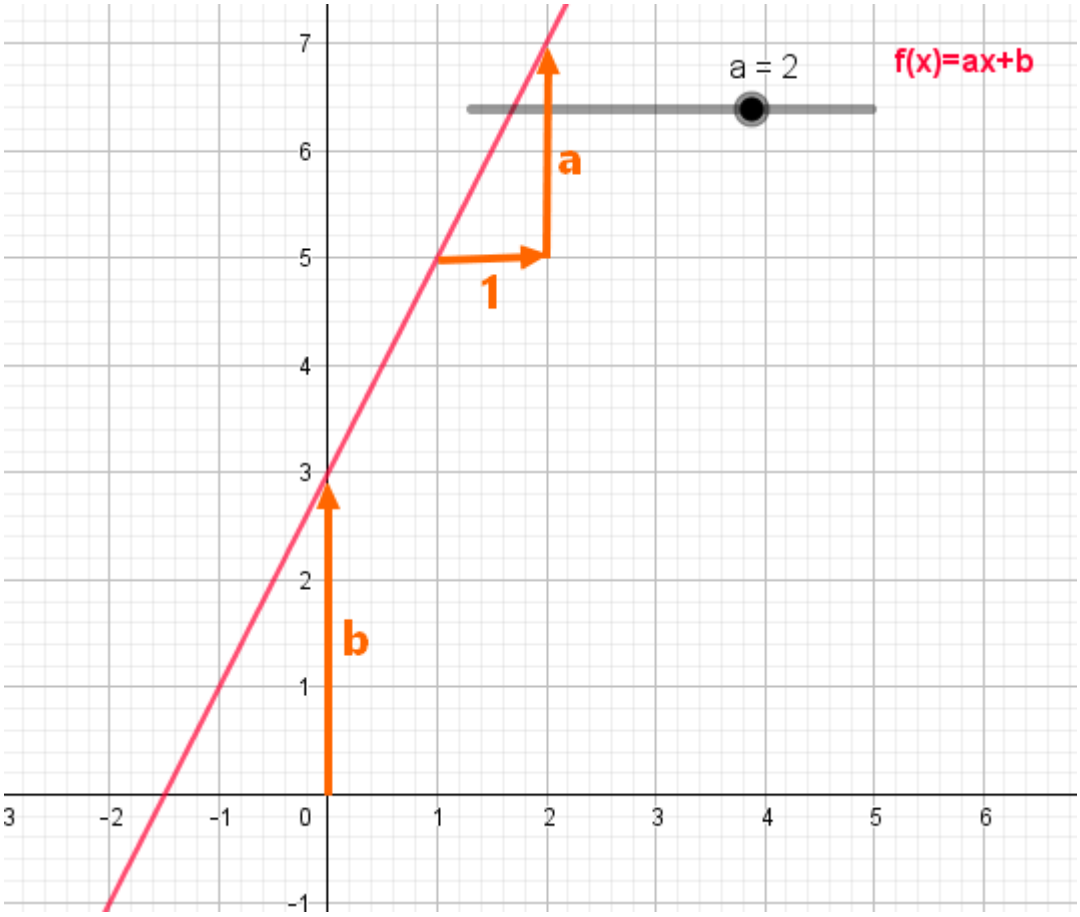
II. Propriétés de la fonction et vocabulaire.

Propriété :

Soit f une fonction affine telle que $f : x \mapsto ax + b$.

- Dans un repère orthonormé du plan, la courbe d'une fonction affine est **la droite d'équation y=ax + b**.
- Le nombre a est appelé **coefficient directeur** de la droite.
- Le nombre b est appelé l'ordonnée à l'origine.

Téléchargé depuis https://maths-pdf.fr/ - Maths PDF site de maths.



Remarque :

Une **fonction linéaire est une fonction affine** mais la **réciproque est fausse**.

Contre-exemples :

$f : x \mapsto -3x$ est une fonction linéaire mais aussi affine car pour tout nombre réel x, nous avons $f(x) = -3x + 0$.

$g : x \mapsto -3x + 5$ est une fonction affine mais n'est pas linéaire.

III. Sens de variation de la fonction.

Propriété :

Soit a et b deux nombres réels et soit f la fonction telle que f(x)=ax + b pour tout nombre réel x.

- Si $a = 0$ alors f est une fonction constante;

- Si $a > 0$ alors la fonction f est **croissante**;
- Si $a < 0$ alors la fonction f est **décroissante.**

IV. Déterminer l'expression algébrique d'une fonction affine.

Propriété :

Soit f une fonction telle que $f : x \mapsto ax + b$.Soient $A(x_1; y_1)$ et $B(x_2; y_2)$ deux **points distincts** appartenant à la courbe de cette fonction.

Nous avons :

- $b = f(0)$
- $a = \dfrac{f(x_2) - f(x_1)}{x_2 - x_1}$

Téléchargé depuis https://maths-pdf.fr/ - Maths PDF site de maths.