

Méthode : Déterminer une fonction affine par 2 nombres et leurs images _____

Exemple

i Il s'agit de déterminer les nombres réels a et b de la fonction $f(x) = ax + b$

Vidéo :



Déterminer l'expression de la fonction affine f telle que : $f(2) = 4$ et $f(5) = 1$.

Déterminer le coefficient directeur a (la pente).

Déterminer l'ordonnée à l'origine b

Si $A(x_A ; y_A)$ et $B(x_B ; y_B)$ sont 2 points de la droite représentative de la fonction f , alors :

$$a = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$$

Après avoir remplacé a par sa valeur, il faut ici, choisir un antécédant et son image et résoudre une équation

Dans notre cas, la droite passe par les points $A(2,4)$ et $B(5,1)$

$$a = \frac{1 - 4}{5 - 2} = \frac{-3}{3} = -1$$

$$\begin{aligned} f(x) &= -1x + b \\ 4 &= -1 \times 2 + b \\ 4 &= -2 + b \\ 4 + 2 &= b \\ 6 &= b \end{aligned}$$

La fonction f a donc pour expression :

$$f(x) = -1x + 6$$

Exercice 1 ★

Déterminer l'expression de la fonction affine f telle que : $f(3) = 8$ et $f(7) = 16$.

Exercice 2 ★

Déterminer l'expression de la fonction affine f telle que : $f(5) = 7$ et $f(8) = 1$.

Exercice 3 ★

Déterminer l'expression de la fonction affine f telle que : $f(1) = 5$ et $f(3) = -2$.

Exercice 4 ★

Déterminer l'expression de la fonction affine f telle que : $f(2) = 4$ et $f(5) = 1$ et tracer sa représentation graphique.

