Fonctions

Définition & notations • Lecture graphique • Figure-synthèse (cas affine) • Fonctions affines

Définition & notations

Une **fonction** associe à chaque nombre **x** (entrée) **au plus un** nombre **y** (sortie).

Notation $f : D \to \mathbb{R}$ Lecture $x \mapsto f(x)$

Écriture $y = f(x)$

Images / antécédents : si $f(x) = y$, alors **y** est l'image de **x** et **x** est un antécédent de **y**.

Exemple (fonction carré) : pour $f(x) = x^2$, chercher les antécédents de 4 revient à résoudre $x^2 = 4$, donc **−2** et **2**.

x	0	1	2	3
f(x)	2	1	4	3

Une fonction peut être donnée par un tableau, une formule ou un graphique.

Lecture graphique

Sur une courbe (graphique de f) :

Lire l'image d'un nombre

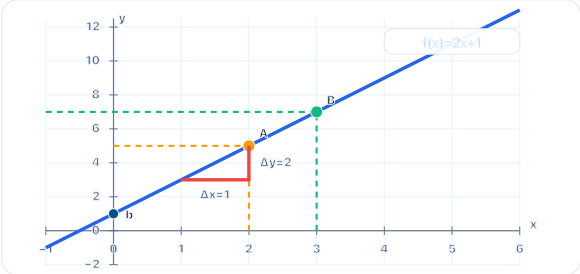
x → verticale → courbe → horizontale → **y**

Chercher un antécédent

y → horizontale → courbe → verticale → **x**

Test de fonction : une **droite verticale** coupe la courbe **au plus une fois**.

Figure-synthèse (cas affine)



Pointillés : lire une image (A) et un antécédent (B). L'escalier montre la pente.

À lire sur la figure

- **Image** : $f(2) = 5$.
- **Antécédent** de 7 : $x = 3$.
- **Affine** : $f(x) = ax + b$.

Fonctions affines

a = la pente

Quand **x augmente de 1**, la valeur de **f(x)** varie de **a** | **a>0** : croissante, **a<0** : décroissante.

$f(x) = ax + b$

$a = \frac{\Delta y}{\Delta x}$

b = le décalage vertical

b est la valeur pour **x=0** :

$b = f(0)$

Si **b** augmente, toute la droite se décale vers le haut.

©2025 BUBO MATHS • All rights reserved.