

Introduction : La fonction du premier degré

1. Qu'est-ce qu'une fonction du premier degré ?

Une fonction du premier degré est une règle de calcul qui permet de partir d'une valeur appelée x (ou "nombre de départ" ou **antécédent**) pour obtenir une autre valeur appelée y (ou "nombre d'arrivée" ou **image**). La relation entre ces deux valeurs s'écrit sous la forme d'une formule, comme par exemple :

$$f(x) = 2x + 1$$

Cette formule signifie que pour chaque valeur de x , on va :

- **Multiplier** x par 2 (appelé **pen**te ou **coefficient**).
- **Ajouter 1** (appelé la **constante**) à la valeur obtenue

2. Exemple de calcul d'une image

Imaginons que tu veuilles calculer l'image de la valeur $x = 3$ avec la formule $f(x) = 2x + 1$.

Cela signifie que tu dois remplacer x par 3 dans la formule :

$$f(x) = 2x + 1$$

Si $x = 3$, alors (je remplace x par 3)

$$f(3) = 2 \times 3 + 1$$

$$f(3) = 6 + 1$$

$$f(3) = 7$$

Donc, l'image de 3 est $y = f(3) = 7$.

As-tu compris ?

Calcule l'image de $x = 5$ avec la fonction $f(x) = 2x + 1$.

Vocabulaire

Pour la fonction $f(x) = 3x + 4$:

- Quelle est la **pente** de cette fonction ? ...
- Quelle est la **constante** ? ...

3. Tableau de valeurs

Remplissons un tableau de valeurs en calculant l'image de chaque valeur de x à l'aide de la formule $f(x) = 2x + 1$.
Chaque calcul est détaillé étape par étape.

x	$y = f(x) = 2x + 1$
-2	$f(-2) = 2 \times (-2) + 1 = -4 + 1 = -3$
0	$f(0) = 2 \times 0 + 1 = 0 + 1 = 1$
3	$f(3) = 2 \times 3 + 1 = 6 + 1 = 7$

As-tu compris ?

Complète un tableau de valeurs en calculant l'image de chaque valeur de x à l'aide de la formule $f(x) = -2x + 4$.
Détaille chaque calcul étape par étape.

x	
-2	
0	
3	

4. Batterie d'exercices

Complète les exercices suivants pour t'entraîner avec différentes fonctions.

Exercice 1 : Calcul d'image

- 1. Calcule l'image de $x = -3$, avec la fonction $f(x) = 3x - 1$.
- 2. Calcule l'image de $x = 0$, avec la fonction $f(x) = 4x - 7$.
- 3. Calcule l'image de $x = 6$ avec la fonction $f(x) = -5x - 2$.

Exercice 2 : Tableaux de valeurs

Complète les tableaux de valeurs suivants :

x	$f(x) = 3x + 2$
-1	
2	
4	

x	$f(x) = -5x - 3$
0	
1	
5	