

# Traces écrites 1G Math TC

## Janvier 2026

**7 janvier 2026 : H1**

**CHAPITRE : Fonctions affines**

## 1 Définition et Vocabulaire

### Définition 1.1 :

Une fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  est une **fonction affine** s'il existe deux nombres réels  $a$  et  $b$  tels que pour tout réel  $x$  :

$$f(x) = ax + b$$

- Le nombre  $a$  est le **coefficent directeur** (ou taux d'accroissement). Il dirige la pente de la droite.
- Le nombre  $b$  est l'**ordonnée à l'origine** (valeur initiale à  $x = 0$ ).

### Exemple 1 :

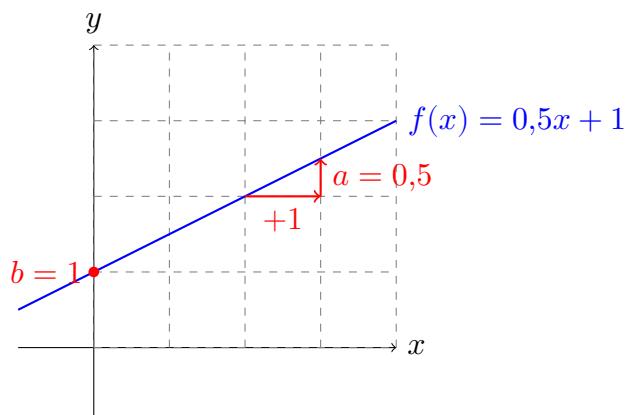
- $f(x) = 2x - 3$  est affine ( $a = 2, b = -3$ ).
- $g(x) = -x + 5$  est affine ( $a = -1, b = 5$ ).
- $h(x) = 4$  est affine constante ( $a = 0, b = 4$ ).
- $k(x) = 3x$  est affine **linéaire** ( $a = 3, b = 0$ ).

**7 janvier 2026 : H2**

## 2 Représentation graphique

La représentation graphique d'une fonction affine est une **droite**.

- L'ordonnée à l'origine  $b$  est l'endroit où la droite coupe l'axe vertical (axe des ordonnées).
- Le coefficient directeur  $a$  indique "de combien on monte (ou descend) quand on avance de 1 unité vers la droite".



### 3 Sens de variation

Le sens de variation d'une fonction affine dépend uniquement du signe de  $a$ .

**Propriété 3.1 :**

Soit  $f(x) = ax + b$ .

- Si  $a > 0$ , la fonction est **strictement croissante**.
- Si  $a < 0$ , la fonction est **strictement décroissante**.
- Si  $a = 0$ , la fonction est **constante**.

### 4 Taux d'accroissement

Pour tous nombres réels distincts  $x_1$  et  $x_2$ , le coefficient directeur  $a$  se calcule par la formule :

$$a = \frac{f(x_2) - f(x_1)}{x_2 - x_1} = \frac{\Delta y}{\Delta x}$$

**Interprétation :** Dans un modèle linéaire, la variation absolue de la grandeur est proportionnelle à la variation de la variable.

14 janvier 2026