

Fiche d'exercices

Fonctions affines

2nde GT

2025-2026

Objectifs du chapitre

- Identifier et étudier les fonctions affines, linéaires et constantes
- Déterminer le coefficient directeur et l'ordonnée à l'origine
- Étudier les variations et le signe d'une fonction affine
- Représenter graphiquement une fonction affine
- Résoudre des problèmes concrets avec les fonctions affines

Exercice 1

Pour chacune des fonctions suivantes, préciser s'il s'agit d'une fonction affine, linéaire ou constante :

a) $f(x) = 3x + 5$

b) $f(x) = -2x$

c) $f(x) = 8$

d) $f(x) = \frac{x}{4}$

e) $f(x) = -x + 7$

f) $f(x) = 0$

g) $f(x) = \frac{5}{2}x - 3$

h) $f(x) = 6$

i) $f(x) = -\frac{3}{2}x + 4$

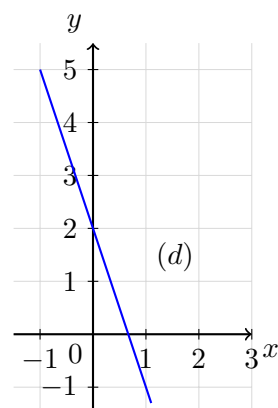
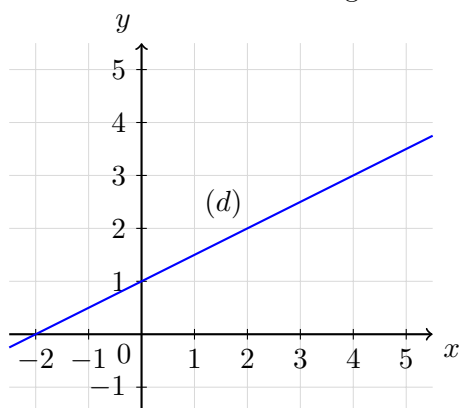
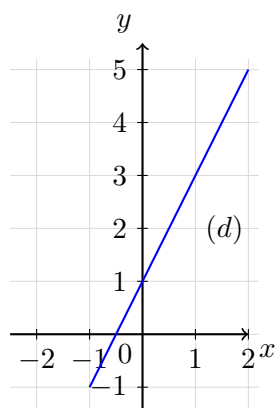
Exercice 2

Soit la fonction affine $f(x) = 2x - 3$.

- Déterminer le coefficient directeur de f .
- Déterminer l'ordonnée à l'origine de f .
- Calculer $f(0)$, $f(2)$ et $f(-1)$.

Exercice 3

Déterminer le coefficient directeur et l'ordonnée à l'origine de chacune des fonctions affine suivantes :



Exercice 3

Soit $A(6; 4)$ et $B(8; 10)$ deux points d'une droite (d) .

- a) Calculer le coefficient directeur de la droite (d) .
- b) Déterminer l'ordonnée à l'origine de la droite (d) .
- c) Déterminer l'équation de la droite (d) .

Exercice 4

Soit $A(1; 3)$ et $B(4; 6)$ deux points d'une droite (d) .

- a) Calculer le coefficient directeur de la droite (d) .
- b) Déterminer l'ordonnée à l'origine de la droite (d) .
- c) Déterminer l'équation de la droite (d) .

Exercice 5

Soit $A(1; 12)$ et $B(4; 3)$ deux points d'une droite (d) .

- a) Calculer le coefficient directeur de la droite (d) .
- b) Déterminer l'ordonnée à l'origine de la droite (d) .
- c) Déterminer l'équation de la droite (d) .

Exercice 6

Donner le sens de variation (croissante/décroissante) des fonctions affines suivantes. Justifier.

- a) $f(x) = 5x + 2$
- b) $g(x) = -3x + 1$
- c) $h(x) = 4$
- d) $k(x) = -\frac{x}{2} + 3$

Exercice 7

Établir le tableau de signes des fonctions affines suivantes :

- a) $f(x) = 3x - 6$
- b) $f(x) = -2x + 8$
- c) $f(x) = 5x + 15$
- d) $f(x) = -4x - 12$
- e) $f(x) = \frac{x}{2} - 1$
- f) $f(x) = -\frac{3x}{4} + 3$

Exercice 8

Soit $f(x) = -2x + 6$ et $g(x) = x - 3$.

- a) Résoudre l'équation $f(x) = g(x)$.
- b) Résoudre l'inéquation $f(x) \geq g(x)$.
- c) Interpréter graphiquement ces résultats.

Exercice 9

Soit $f(x) = -3x + 6$ et $g(x) = 2x - 3$.

- a) Résoudre l'équation $f(x) = g(x)$.
- b) Résoudre l'inéquation $f(x) \leq g(x)$.
- c) Interpréter graphiquement ces résultats.

Exercice 10

Soit $f(x) = 2x + 4$ et $g(x) = -x - 5$.

- a) Résoudre l'équation $f(x) = g(x)$.
- b) Résoudre l'inéquation $f(x) > g(x)$.
- c) Interpréter graphiquement ces résultats.

Exercice 11

Un taxi facture une prise en charge de 2,50€ puis 1,20€ par kilomètre parcouru.

- a) Exprimer le coût $C(x)$ d'une course en fonction du nombre x de kilomètres.
- b) Quelle est la nature de cette fonction ?
- c) Quel est le coût d'une course de 15 km ?
- d) Pour quelle distance la course coûte-t-elle exactement 20€ ?
- e) Un client dispose de 25€. Quelle distance maximale peut-il parcourir ?

Exercice 12

Un client a le choix entre deux forfaits de téléphone :

- Forfait A : Payer 50€ de frais de dossier à l'achat puis 15€ par mois.
- Forfait B : 20€ par mois sans frais de dossier.

1. Exprimer le coût $C_A(x)$ du forfait A en fonction du nombre x de mois.
2. Exprimer le coût $C_B(x)$ du forfait B en fonction du nombre x de mois.
3. Pour quelle durée les deux forfaits reviennent-ils au même prix ?
4. Au-delà de combien de mois le forfait A devient-il plus avantageux que le forfait B ?
5. Représenter graphiquement les deux fonctions C_A et C_B .
6. Interpréter graphiquement les résultats des questions 3) et 4).