

FONCTIONS

Fiche d'exercices — Fonctions affines & inéquations

Exercice 1 — Fonctions affines

Justifier que les fonctions suivantes sont affines en donnant la valeur de a et de b dans l'écriture $x \mapsto ax + b$

1/ $f(x) = 4x + 3$

2/ $g(x) = x$

3/ $h(x) = 5 - 2x$

4/ $i(x) = 7$

5/ $j(x) = 4(x - 2)$

Exercice 2 — Représentation graphique

Soit les fonctions affines f et g définies par :

- $f(x) = 2x - 6$
- $g(x) = -x + 1$

Tracer la représentation graphique de chacune de ces fonctions dans un repère différent.

Exercice 3 — Analyse graphique

On donne cinq fonctions affines :

$$f(x) = -x + 4$$

$$g(x) = 2$$

$$h(x) = 2x$$

$$j(x) = -2x + 4$$

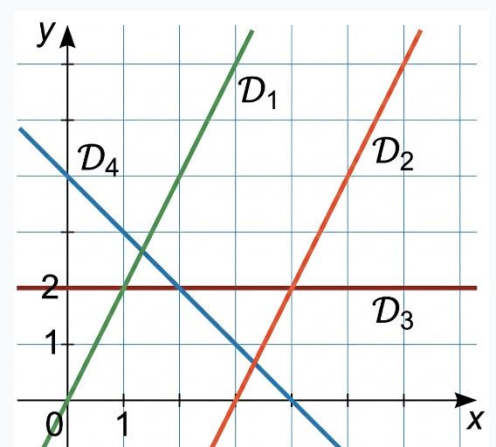
$$k(x) = 2x - 6$$

1/ Parmi les quatre droites tracées ci-dessous, indiquer celle qui représente la fonction g et celle qui représente la fonction k

2/ L'une des fonctions est linéaire : laquelle ? Quelle droite la représente ?

3/ Indiquer le sens de variation de la fonction affine représentée par la droite D_4

4/ Quelle fonction affine est représentée par D_1 ?



Exercice 4 — Expression d'une fonction

On cherche l'expression de la fonction affine f .

On sait que les points $A(0 ; 4)$ et $B(1 ; 2)$ appartiennent à la droite représentative de la fonction f .

Déterminer l'expression de la fonction affine f

Exercice 5 — Tableaux de signes et de variations

Construire le tableau de signes et le tableau de variations des fonctions suivantes :

1/ $f(x) = -3x + 12$

3/ $h(x) = -4 + 8x$

2/ $g(x) = \frac{1}{4}x - 6$

4/ $i(x) = 6 - 2x$

Exercice 6 — Résolution d'inéquations par le calcul

1/ $3x + 2 \geq 0$

2/ $-2x + 1 \leq 7$

3/ $-5x > -10$

4/ $\frac{2x}{5} < 4$

Exercice 7 — Résolution d'inéquations par le calcul

1/ $(2x + 4)(x - 5) \geq 0$

2/ $2(x - 4) \leq 4x - 5$

3/ $(3 - 6x)(x + 2) > 0$

4/ $\frac{2-6x}{3x-2} \leq 0$

5/ $\frac{4x-2}{5x+10} > 0$