OBJECTIFS 3

- Savoir tracer une droite donnée par son équation réduite ou par un point et son coefficient directeur.
- Être en mesure de lire graphiquement l'équation réduite d'une droite.
- Savoir déterminer l'équation réduite d'une droite à partir des coordonnées de deux de ses points.

1

Fonctions affines

1. Définition



EXERCICE 1

Montrer que les fonctions ci-dessous sont des fonctions affines.

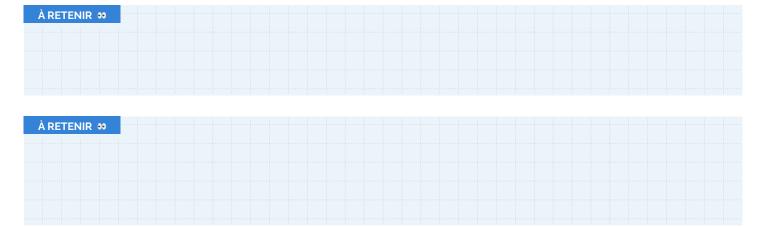
1. $f: x \mapsto -3x + 6:$

2. $g: x \mapsto \frac{2x+5}{3}:$

3. $h: x \mapsto 4x:$

◆Voir la correction: https://mes-cours-de-maths.fr/cours/premiere-stmg/fonctions-affines/#correction-1.

2. Représentation graphique



EXERCICE 2

On considère la fonction $f: x \mapsto 1 - x$.

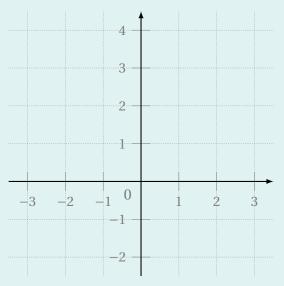
1. f est-elle une fonction affine?

.....

2. Compléter le tableau de valeurs suivant.

Nombre x	0	1
Image $f(x)$		

3. Tracer \mathscr{C}_f , la courbe représentative de la fonction f dans le repère ci-contre.





▼Voir la correction: https://mes-cours-de-maths.fr/cours/premiere-stmg/fonctions-affines/#correction-2.

3. Paramètres

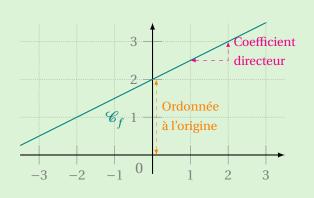


EXEMPLE 💡

On considère f une fonction affine dont la courbe a été représentée dans le repère ci-contre. Par lecture graphique, on déduit que :

- Le coefficient directeur de f est 0, 5.
- L'ordonnée à l'origine de f est 2.

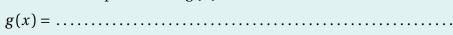
Donc l'expression de f en fonction de x est $f: x \mapsto 0,5x+2$.

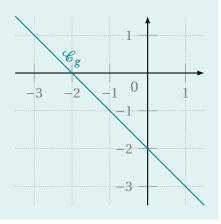


EXERCICE 3

On a représenté une fonction g ci-contre.

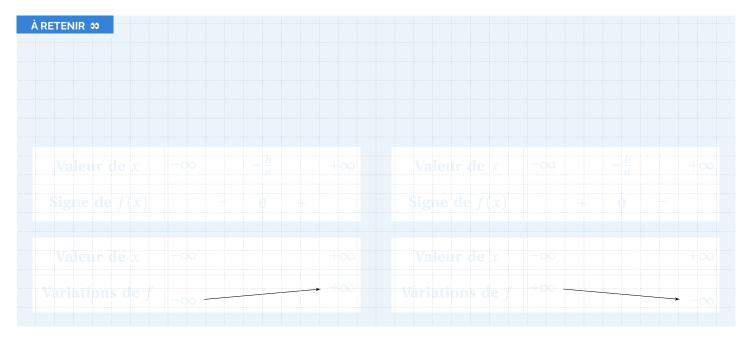
-
- 2. Quel est son coefficient directeur?
- 3. Quelle est son ordonnée à l'origine?
- **4.** En déduire l'expression de g(x) où x est un nombre.







4. Tableaux de signes et de variations



EXERCICE 4

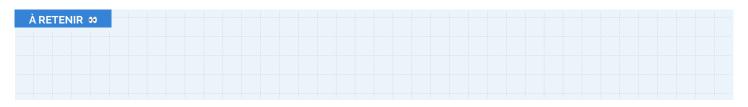
Établir le tableau de signes de la fonction $f: x \mapsto 5(x-1)$.



✓ Voir la correction: https://mes-cours-de-maths.fr/cours/premiere-stmg/fonctions-affines/#correction-4.

II Fonctions linéaires

1. Définition



INFORMATION 4

Ainsi, une fonction linéaire est une fonction affine dont l'ordonnée à l'origine vaut 0: sa courbe représentative passe par le point (0;0).

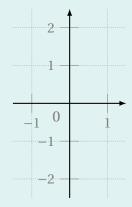
EXERCICE 5

On considère la fonction $f: x \mapsto 2(x+1) - 2$.

- 2. Quel est son coefficient directeur?
- **3.** En déduire f(1).

 $f(1) = \dots$

4. En utilisant la question précédente, tracer la courbe représentative de f dans le repère ci-contre.





2. Lien avec la proportionnalité



EXEMPLE 🔋

La fonction P qui a tout cercle de rayon r associe son périmètre $P(r) = 2\pi r$, est linéaire. En particulier, le périmètre d'un cercle est proportionnel à son rayon.

INFORMATION &

Un tableau de valeurs d'une fonction linéaire est donc un tableau de proportionnalité.

À DETENUE																
À RETENIR 👀																

EXERCICE 6

1.	Donner une expression de la fonction f qui modélise une augmentation de 5 %	
2.	Calculer $f(1300)$.	l,
	$f(1300) = \dots$	
	Sofiane touche un salaire mensuel de 1 300 €. Il est augmenté le mois suivant de 5 %. Combien touchera-t-il?	

