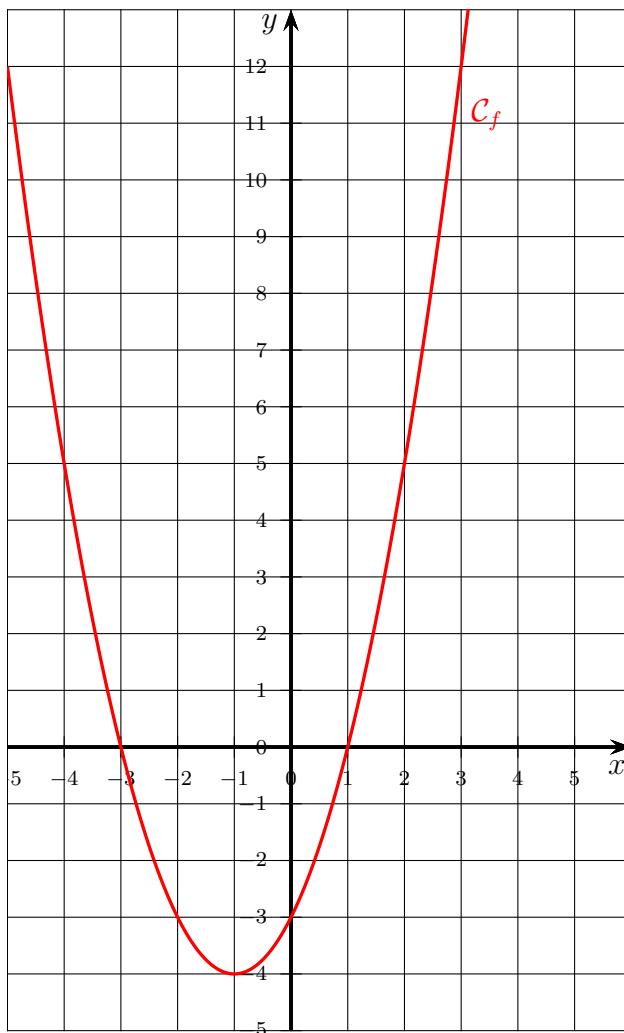


1. (a) La fonction  $f$ , dont la représentation graphique est ci-dessous est-elle une fonction affine ? Justifier votre réponse.



- (b) À l'aide de ce graphique ci-dessus, compléter, ci-dessous, le tableau de valeurs de la fonction  $f$ .

	A	B	C	D	E	F	G
1	$x$	-3	-2	-1	0	1	2
2	$f(x)$	0	-3	...	...	...	...

Parmi les trois formules suivantes, l'une correspond à l'expression de la fonction  $f$ .

Elle a été saisie dans la cellule B2 puis étendue dans la cellule C2 du tableau ci-dessus.

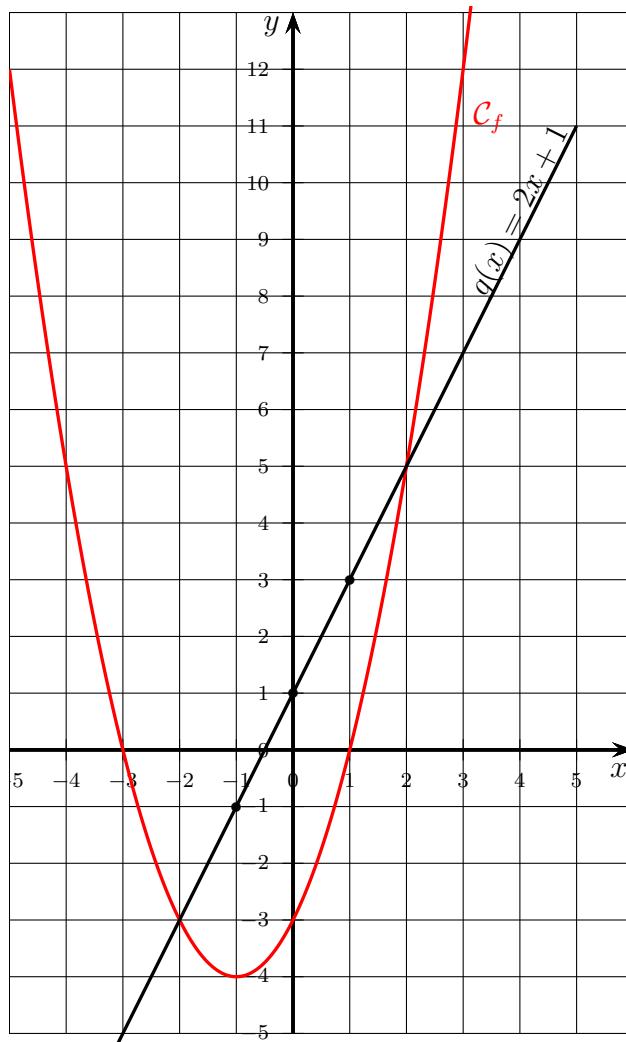



- (c) Noter la bonne formule sur votre copie.
2. On considère la fonction affine  $g$  définie par  $g(x) = 2x + 1$ .
- (a) Calculer l'image de  $-2$  par la fonction  $g$ .
- (b) Calculer  $g(3)$ .

- (c) Déterminer l'antécédent de 2 par la fonction  $g$ .
- (d) Tracer, sur le graphique précédent, la représentation graphique de la fonction  $g$ .
3. L'expression de la fonction  $f$  ci-dessus est  $f(x) = (x + 3)(x - 1)$ .
- (a) Développer et réduire l'expression  $(x + 3)(x - 1)$ .
- (b) Pour quelle(s) valeur(s) de  $x$ , a-t-on  $f(x) = g(x)$  ?

## Correction

1. (a) Une fonction affine est représentée par une droite : ce n'est pas le cas dans le graphique ci-dessous :  $f$  n'est donc pas une fonction affine.



- (b) Voir ci-dessus.
- (c) La bonne formule est la deuxième :  $=(B1 + 3)*(B1 - 1)$ .
2. On considère la fonction affine  $g$  définie par  $g(x) = 2x + 1$ .
- (a) L'image de  $-2$  par  $g$  est  $g(-2) = 2 \times (-2) + 1 = -4 + 1 = -3$ .
  - (b)  $g(3) = 2 \times 3 + 1 = 7$ .
  - (c) L'antécédent de  $2$  par la fonction  $g$  est le nombre  $x$  tel que  $g(x) = 2$ , soit  $2x + 1 = 2$  ou  $2x = 1$ , soit  $x = \frac{1}{2}$ .  
L'antécédent de  $2$  par la fonction  $g$  est le nombre  $\frac{1}{2}$ .
  - (d) Pour tracer la représentation graphique de la fonction affine  $g$  il suffit de trouver deux points de la droite ; par précaution on en prend trois :  $(0 ; 1)$   $(-1 ; -1)$  et  $(1 ; 3)$ . Voir graphique.
3. L'expression de la fonction  $f$  ci-dessus est  $f(x) = (x + 3)(x - 1)$ .
- (a) On a pour tout nombre  $s$ ,  $f(x) = x^2 - x + 3x - 3 = x^2 + 2x - 3$ .
  - (b)  $f(x) = g(x)$  si  $x^2 + 2x - 3 = 2x + 1$  ou  $x^2 = 4$ , soit  $x^2 - 4 = 0$  et enfin  $(x + 2)(x - 2) = 0$ . Deux possibilités  $= x + 2 = 0$ , soit  $x = -2$  ou  $x - 2 = 0$  soit  $x = 2$ .