

1 Variations

Indiquer si les phrases ci-dessous sont vraies ou fausses. Les corriger si nécessaire.

- a. Les fonctions définies par $f(x)=x+3$ et $g(x)=x-5$ ont des sens de variations opposés.
- b. Les fonctions définies par $f(x)=x+4$ et $g(x)=x-9$ sont croissantes.
- c. La fonction définie par $f(x)=x-8$ est décroissante.
- d. Les variations de la fonction définie par $f(x)=x+k$ dépendent du signe de k .

.....

.....

.....

.....

.....

2 Encore des variations

Indiquer si les phrases ci-dessous sont vraies ou fausses. Les corriger si nécessaire.

- a. La fonction définie par $f(x)=x^2 + \frac{1}{2}$ est croissante sur $]-\infty ; 0]$.
- b. La fonction définie par $g(x)=x^2 - \frac{3}{2}$ est décroissante sur $[0 ; +\infty[$.
- c. La fonction définie par $f(x)=x^2 - 7$ est croissante sur $[0 ; +\infty[$.
- d. La fonction définie par $g(x)=x^2 + 1,4$ est décroissante sur $]-\infty ; 0]$.
- e. La fonction définie par $f(x)=x^2+k$ est croissante sur $[0 ; +\infty[$ quel que soit le nombre k .

.....

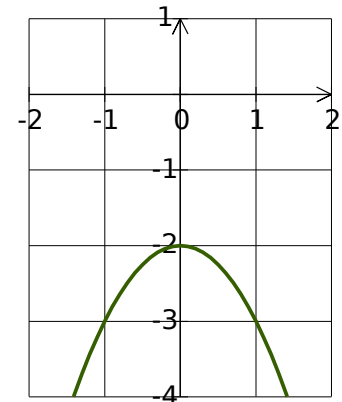
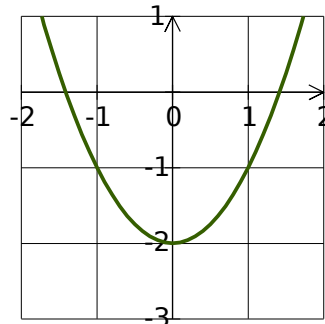
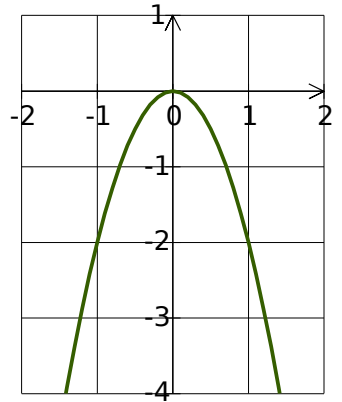
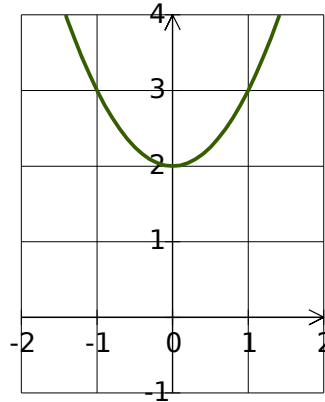
.....

.....

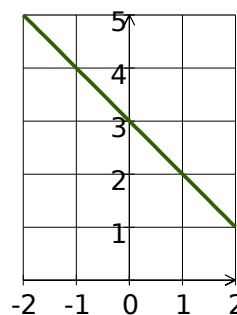
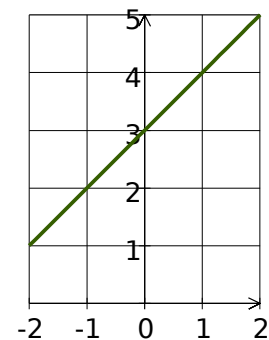
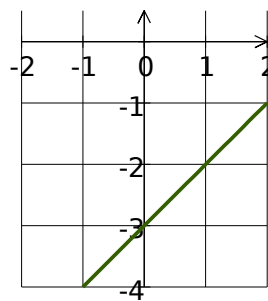
.....

.....

3 Cocher la représentation graphique correspondant à la fonction définie par $f(x)=x^2-2$.



4 Cocher la représentation graphique correspondant à la fonction définie par $g(x)=x+3$.



5 Avec un tableau de valeurs

Soit f la fonction définie sur l'intervalle $[-3 ; 1,5]$ par $f(x)=x$.

Soit g la fonction définie sur l'intervalle $[-3 ; 1,5]$ par $g(x)=f(x) + 2$.

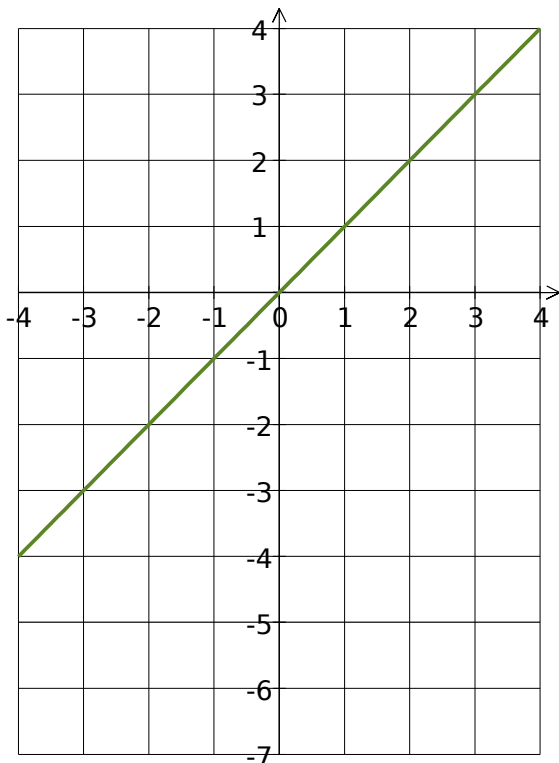
a. Compléter le tableau de valeurs ci-dessous de la fonction f .

x	-3	-2	-1	0	0,5	1	1,5
$f(x)$							

b. En déduire le tableau de valeurs ci-dessous de la fonction g .

x	-3	-2	-1	0	0,5	1	1,5
$g(x)$							

6 Soit f la fonction définie sur l'intervalle $[-4 ; 4]$ par sa courbe représentative C_f ci-dessous.



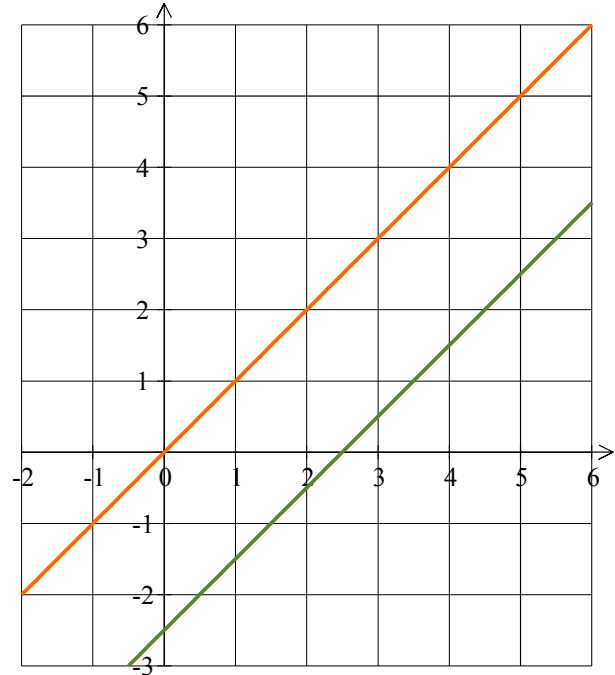
a. Quelle est l'expression algébrique de la fonction f ?

b. Soit g la fonction définie sur l'intervalle $[-4 ; 4]$ par $g(x)=f(x) - 3$. Tracer sur le même graphique la représentation de la fonction g .

7 Soit f la fonction définie sur l'intervalle $[-2 ; 6]$ par $f(x)=x$.

Soit g la fonction définie sur l'intervalle $[-2 ; 6]$ par sa courbe représentative C_g ci-dessous en vert.

Déterminer l'expression algébrique de la fonction g .



8 Un tableau de variations

Soit f la fonction définie sur l'intervalle $[-10 ; 10]$ par $f(x)=x$.

Soit g la fonction définie sur l'intervalle $[-10 ; 10]$ par $g(x)=f(x) + 7$.

Soit h la fonction définie sur l'intervalle $[-10 ; 10]$ par $h(x)=f(x) - 5$.

Compléter le tableau de variations de la fonction f et en déduire celui des fonctions g et h .

x	
f	
g	
h	

9 Avec un tableau de valeurs

Soit f la fonction définie sur l'intervalle $[-3 ; 1,5]$ par $f(x)=x^2$.

Soit g la fonction définie sur l'intervalle $[-3 ; 1,5]$ par $g(x)=f(x) + 2$.

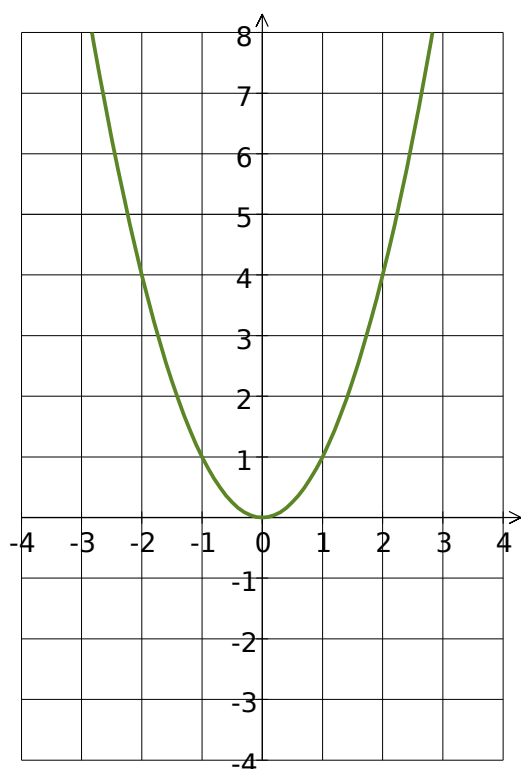
a. Compléter le tableau de valeurs ci-dessous de la fonction f .

x	-3	-2	-1	0	0,5	1	1,5
$f(x)$							

b. En déduire le tableau de valeurs ci-dessous de la fonction g .

x	-3	-2	-1	0	0,5	1	1,5
$g(x)$							

10 Soit f la fonction définie sur l'intervalle $[-4 ; 4]$ par sa courbe représentative C_f ci-dessous.



a. Quelle est l'expression algébrique de la fonction f ?

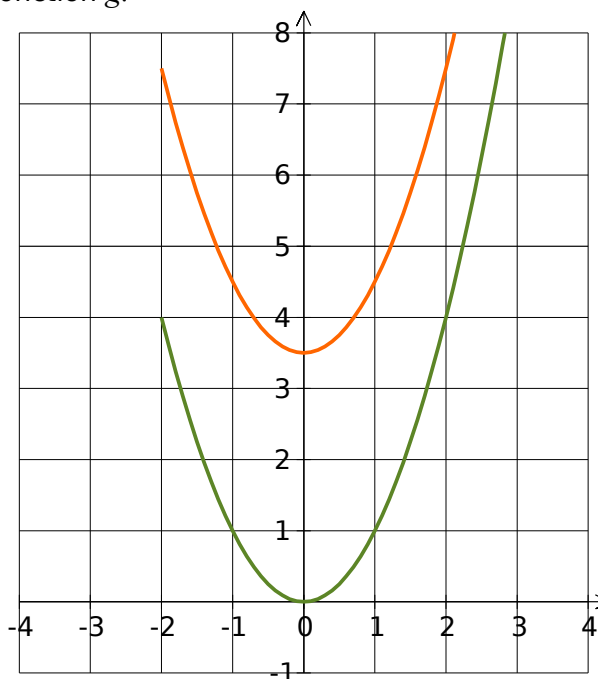
b. Soit g la fonction définie sur l'intervalle $[-4 ; 4]$ par $g(x)=f(x) - 3$.

Tracer sur le même graphique la représentation de la fonction g .

11 Soit f la fonction définie par $f(x)=x^2$ sur l'intervalle $[-2 ; 3]$

Soit g la fonction définie sur l'intervalle $[-2 ; 3]$ par sa courbe représentative C_g ci-dessous en vert.

Déterminer l'expression algébrique de la fonction g .



12 Un tableau de variations

Soit f la fonction définie sur l'intervalle $[-10 ; 10]$ par $f(x)=x^2$.

Soit g la fonction définie sur l'intervalle $[-10 ; 10]$ par $g(x)=f(x) + 10$.

Soit h la fonction définie sur l'intervalle $[-10 ; 10]$ par $h(x)=f(x) - 20$.

Compléter le tableau de variations de la fonction f et en déduire celui des fonctions g et h .

x	
f	
g	
h	