1 Cocher la fonction de référence correspondant à chacune des fonctions f suivantes.

a. $f(x)=-3x^2$

❒ affine ❒ cube ❒ inverse ❒ racine carrée ❒ carré

b. $f(x)=\dfrac{x^3}{3}$

❒ affine ❒ cube ❒ inverse ❒ racine carrée ❒ carré

c. $f(x)=\dfrac{1}{3x}$

❒ affine ❒ cube ❒ inverse ❒ racine carrée ❒ carré

d. $f(x)=\dfrac{1}{3}x$

❒ affine ❒ cube ❒ inverse ❒ racine carrée ❒ carré

e. $f(x)=2\sqrt{x}$

❒ affine ❒ cube ❒ inverse ❒ racine carrée ❒ carré

f. $f(x)=\dfrac{\sqrt{x}}{2}$

❒ affine ❒ cube ❒ inverse ❒ racine carrée ❒ carré

2 *Variations*

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

a. La fonction définie par $g(x)=5\times f(x)$ a les mêmes variations que la fonction f.

....

....

b. La fonction définie par $g(x)=k\times f(x)$ a des variations opposés aux variations de f si k est inférieur à 1.

....

....

c. Les fonctions définies par $f(x)=0{,}5\times\dfrac{1}{x}$ et $g(x)=8\times\dfrac{1}{x}$ sont décroissantes.

....

....

d. Les variations de la fonction définie par $f(x)=k\times x$ ne dépend pas du signe de k.

....

....

3 Soit f la fonction définie sur l'intervalle [1 ; 4] par $g(x)=\dfrac{10}{x}$.

a. Quelle est la fonction de référence f correspondante ?

....

b. Compléter le tableau de variations de la fonction de référence f sur l'intervalle[1 ; 4].

x	
f	

c. En déduire le tableau de variations de la fonction g.

x	
g	

4 *Avec un tableau de valeurs*

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

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

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

b. Déduire de la question **a.** le tableau de valeurs ci-dessous de la fonction g telle que $g(x)=3\times f(x)$.

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

c. Déduire de la question **a.** le tableau de valeurs ci-dessous de la fonction h tel que $h(x)=-10\times f(x)$.

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

d. Déduire de la question **a.** le tableau de valeurs ci-dessous de la fonction h tel que $h(x)=-0{,}5\times f(x)$.

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

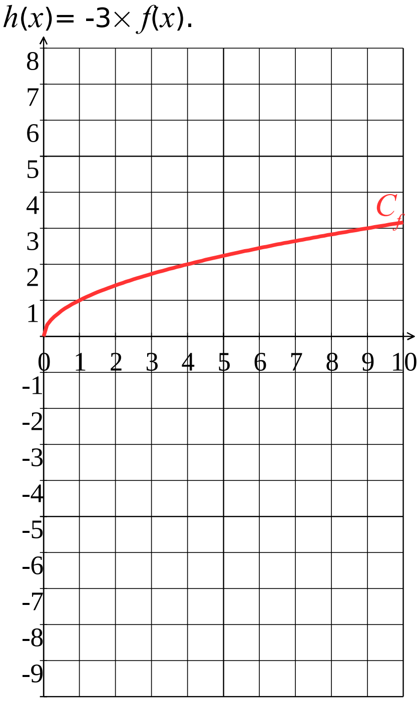
Pour construire la courbe représentative de af, placez les points de coordonnées $(x\ ;a\times f\ (x))$

5 Avec les courbes (1)

Soit f la fonction définie sur l'intervalle [0 ; 10] par $f(x)=\sqrt{x}$.

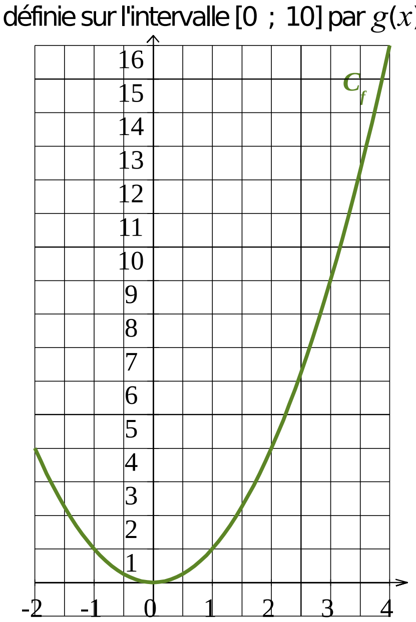
a. En utilisant la courbe représentative de la fonction f ci-dessous, tracer la courbe représentative de la fonction g définie sur l'intervalle [0 ; 10] par $g(x)=2\times f(x)$.

b. De même, tracer la courbe représentative de la fonction h définie sur l'intervalle [0 ; 10] par $h(x)=-3\times f(x)$.



6 Avec les courbes (2)

Soit f la fonction définie sur l'intervalle [-2 ; 4] par $f(x)=x^2$.
En utilisant la courbe représentative de la fonction f ci-dessous, tracer la courbe représentative de la fonction g définie sur l'intervalle [0 ; 10] par $g(x)=0{,}5\times f(x)$.



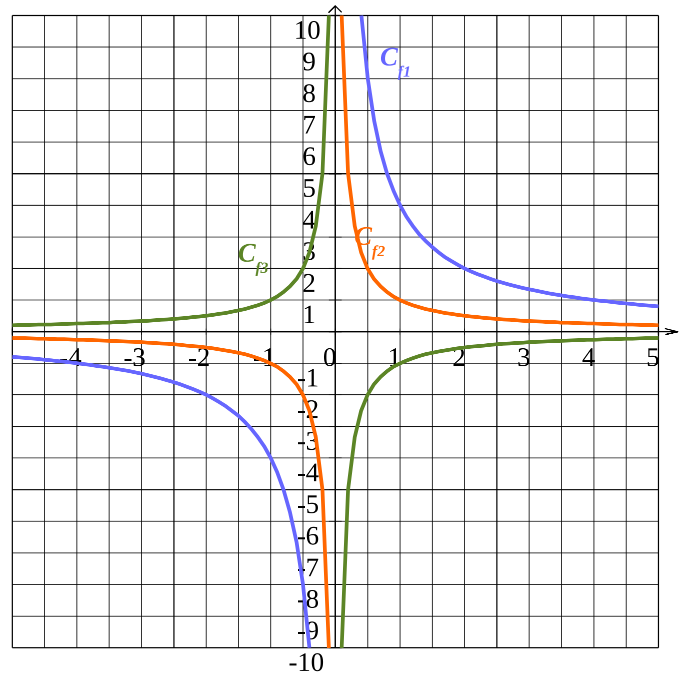
7

La représentation graphique de la fonction f définie par $f(x)=\dfrac{4}{x}$ est :

❒ la courbe bleue C_{f_1}

❒ la courbe orange C_{f_2}

❒ la courbe verte C_{f_3} .



8

La représentation graphique de la fonction f définie par $f(x)=-2x^3$ est :

❒ la courbe bleue C_{f_1}

❒ la courbe orange C_{f_2}

❒ la courbe verte C_{f_3} .