

♥ Les fonctions.

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- L'image de 20.69 par la fonction f est 13.38.
- 6.25 est l'antécédent de 8.72 par la fonction G .
- Par la fonction V , -10 a pour antécédent U .
- g est une fonction qui à z associe 0.81.
- u est l'image de X par la fonction Q .
- Par la fonction p , Y a pour image y .
- L'antécédent de -5 par la fonction v est t .
- Par la fonction H , -6 est l'antécédent de 10.76.
- -4 a pour image -8 par la fonction P .
- x a pour antécédent W par la fonction F .

Exercice 2

Soit la fonction k , qui à tout nombre x , associe le nombre $-4x^2 - 12x - 8$. Calcule :

- $k(0)$
- $k(1)$
- $k(-1)$
- $k(-2)$

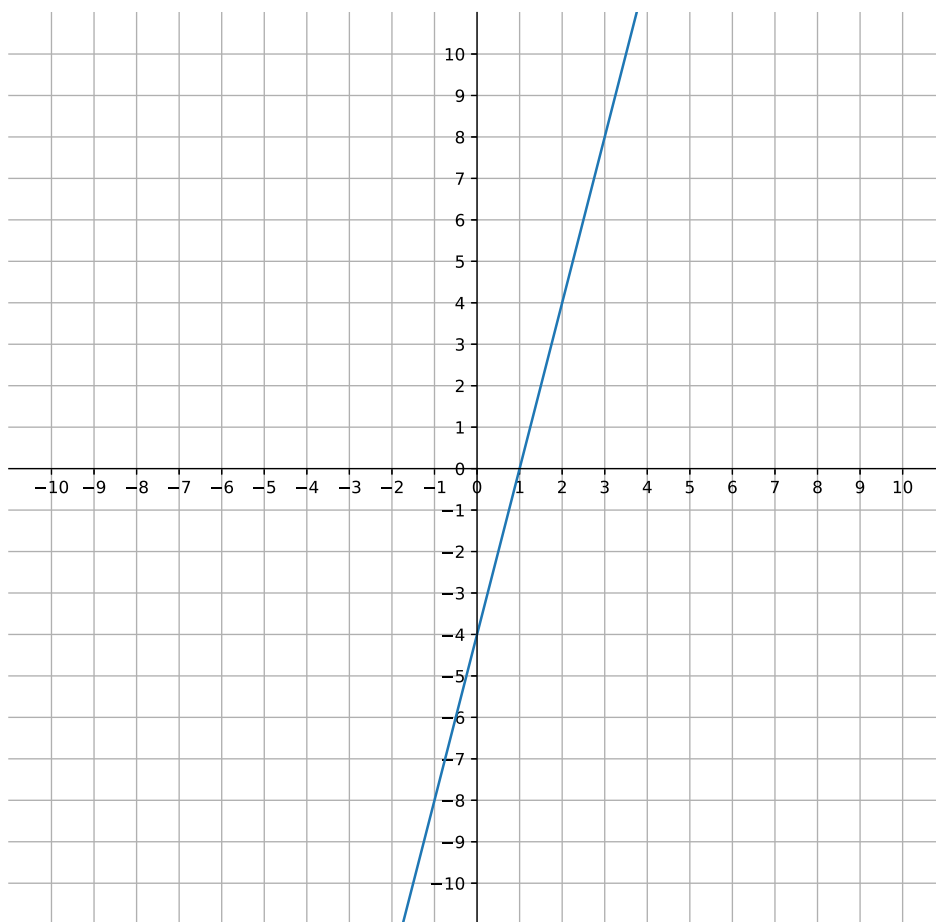
Déduis-en des antécédents de zéro.

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 9 %. Déterminer la fonction linéaire q , qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de 2%
- Inversement, si la fonction est donnée par $q(x)=1.28x$. Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par $q(x)=0.74x$. Qu'a fait le magasin ?

♥ Les fonctions.

Exercice 4



En utilisant la représentation graphique de la fonction F ci-dessus, recopie et complète :

- Par la fonction F, l'image de 3 est ...
- Par la fonction F, l'antécédent de 4 est ...
- $F(0) = \dots$
- $F(\dots) = -8$

F est une fonction affine, déterminez son expression à l'aide du graphique.

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- L'image de 20.69 par la fonction f est 13.38. : $f(20.69) = 13.38$
- 6.25 est l'antécédent de 8.72 par la fonction G. : $G(6.25) = 8.72$
- Par la fonction V, -10 a pour antécédent U. : $V(U) = -10$
- g est une fonction qui à z associe 0.81. : $g(z) = 0.81$
- u est l'image de X par la fonction Q. : $Q(X) = u$
- Par la fonction p, Y a pour image y. : $p(Y) = y$
- L'antécédent de -5 par la fonction v est t. : $v(t) = -5$
- Par la fonction H, -6 est l'antécédent de 10.76. : $H(-6) = 10.76$
- -4 a pour image -8 par la fonction P. : $P(-4) = -8$
- x a pour antécédent W par la fonction F. : $F(W) = x$

Exercice 2

Soit la fonction k, qui à tout nombre x, associe le nombre $-4x^2 - 12x - 8$. Calcule :

- $k(0) = -8$
- $k(1) = -24$
- $k(-1) = 0$
- $k(-2) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

- -2
- -1

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 9 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{9}{100} \times x = \frac{109}{100} \times x = 1.09x$$

$$q(x) = 1.09x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 2 % ...:

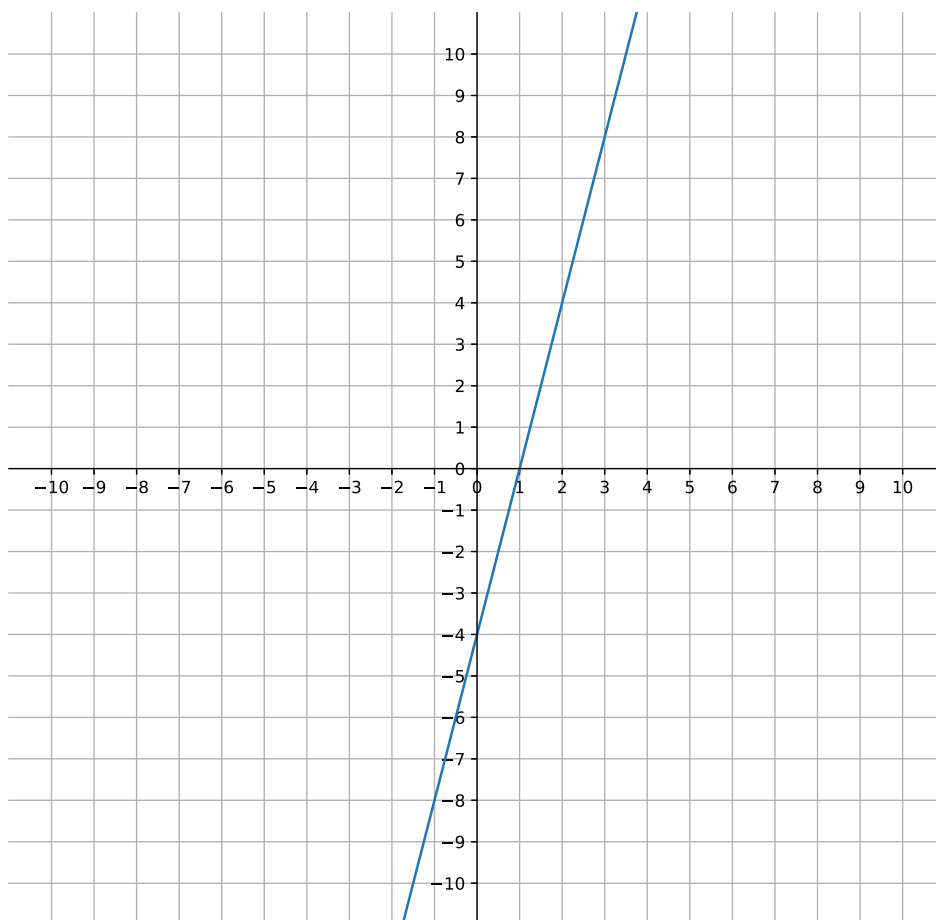
$$x \rightarrow x - \frac{2}{100} \times x = \frac{98}{100} \times x = 0.98x$$

$$q(x) = 0.98x$$

- $q(x) = 1.28x$ correspond à une augmentation de 28%.
- $q(x) = 0.74x$ correspond à une diminution de 26%.

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 4



- Par la fonction F , l'image de 3 est 8
- Par la fonction F , l'antécédent de 4 est 2
- $F(0) = -4$
- $F(-1) = -8$

Le coefficient peut-être lu sur le graphique : quand on avance de 1 sur l'axe des abscisses, la courbe monte de 4 sur l'axe des ordonnées.

L'ordonnée à l'origine est -4

D'où $F(x) = 4x - 4$.