

♥ Les fonctions.

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- 5.47 a pour image -2 par la fonction q.
- L'antécédent de 11.11 par la fonction k est w.
- T a pour antécédent y par la fonction V.
- Par la fonction h, V a pour image 14.68.
- -3 est l'image de -3 par la fonction G.
- 24.01 est l'antécédent de -8 par la fonction g.
- Par la fonction H, Y est l'image de t.
- Par la fonction K, 0 est l'antécédent de u.
- Par la fonction P, x a pour antécédent X.
- Q est une fonction qui à 4.63 associe 6.16.

Exercice 2

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

- $K(0)$
- $K(1)$
- $K(-1)$
- $K\left(\frac{1}{2}\right)$
- $K\left(-\frac{1}{2}\right)$

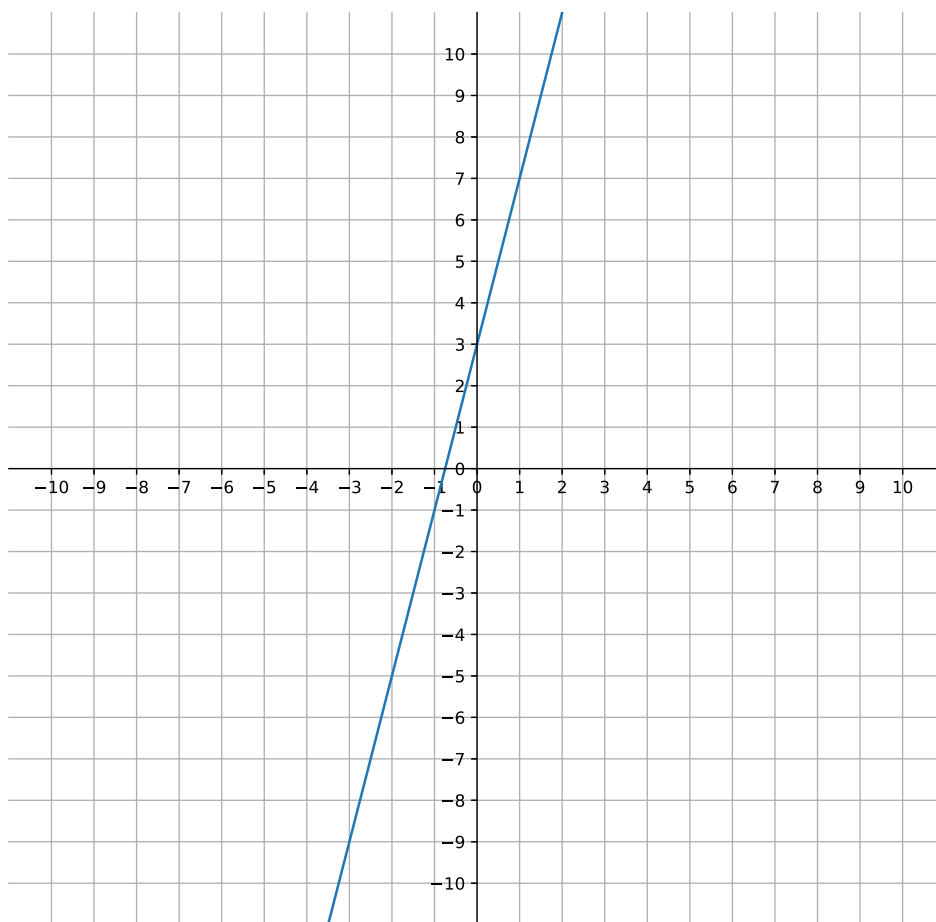
Déduis-en des antécédents de zéro.

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 25 %. Déterminer la fonction linéaire f, qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de 38%
- Inversement, si la fonction est donnée par $f(x)=1.36x$. Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par $f(x)=0.72x$. Qu'a fait le magasin ?

♥ Les fonctions.

Exercice 4



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

- Par la fonction Q, l'image de 1 est ...
- Par la fonction Q, l'antécédent de -1 est ...
- $Q(-3) = \dots$
- $Q(\dots) = -5$

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

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- 5.47 a pour image -2 par la fonction q. : $q(5.47) = -2$
- L'antécédent de 11.11 par la fonction k est w. : $k(w) = 11.11$
- T a pour antécédent y par la fonction V. : $V(y) = T$
- Par la fonction h, V a pour image 14.68. : $h(V) = 14.68$
- -3 est l'image de -3 par la fonction G. : $G(-3) = -3$
- 24.01 est l'antécédent de -8 par la fonction g. : $g(24.01) = -8$
- Par la fonction H, Y est l'image de t. : $H(t) = Y$
- Par la fonction K, 0 est l'antécédent de u. : $K(0) = u$
- Par la fonction P, x a pour antécédent X. : $P(X) = x$
- Q est une fonction qui à 4.63 associe 6.16. : $Q(4.63) = 6.16$

Exercice 2

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

- $K(0) = -2$
- $K(1) = 6$
- $K(-1) = 6$
- $K\left(\frac{1}{2}\right) = 0$
- $K\left(-\frac{1}{2}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

- $\frac{1}{2}$
- $-\frac{1}{2}$

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 25 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{25}{100} \times x = \frac{125}{100} \times x = 1.25x$$

$$f(x) = 1.25x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 38 % ...:

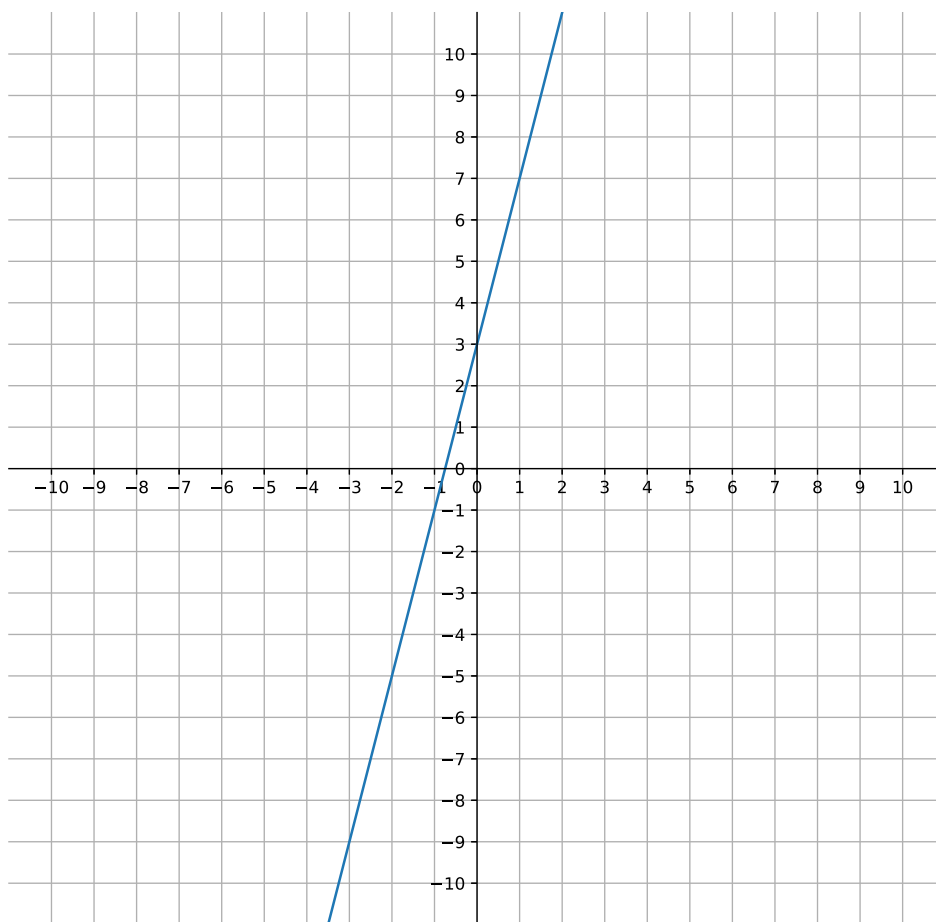
$$x \rightarrow x - \frac{38}{100} \times x = \frac{62}{100} \times x = 0.62x$$

$$f(x) = 0.62x$$

- $f(x) = 1.36x$ correspond à une augmentation de 36%.
- $f(x) = 0.72x$ correspond à une diminution de 28%.

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 4



- Par la fonction Q, l'image de 1 est 7
- Par la fonction Q, l'antécédent de -1 est -1
- $Q(-3) = -9$
- $Q(-2) = -5$

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 3

$$\text{D'où } Q(x) = 4x + 3.$$