

♥ Les fonctions.

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- L'antécédent de -9 par la fonction H est -4.
- g est une fonction qui à 1.79 associe 12.03.
- T est l'antécédent de z par la fonction P.
- Par la fonction q, Y est l'image de -1.
- Par la fonction f, 5.04 est l'antécédent de w.
- 9.54 est l'image de Z par la fonction G.
- v a pour image 2.66 par la fonction K.
- L'image de -10 par la fonction k est 22.58.
- Par la fonction Q, X a pour antécédent -2.
- Par la fonction v, V a pour image t.

Exercice 2

Soit la fonction Q ,qui à tout nombre x, associe le nombre $-9x^2 + 9x + 4$. Calcule :

- $Q(0)$
- $Q(1)$
- $Q(-1)$
- $Q\left(-\frac{1}{3}\right)$
- $Q\left(\frac{4}{3}\right)$

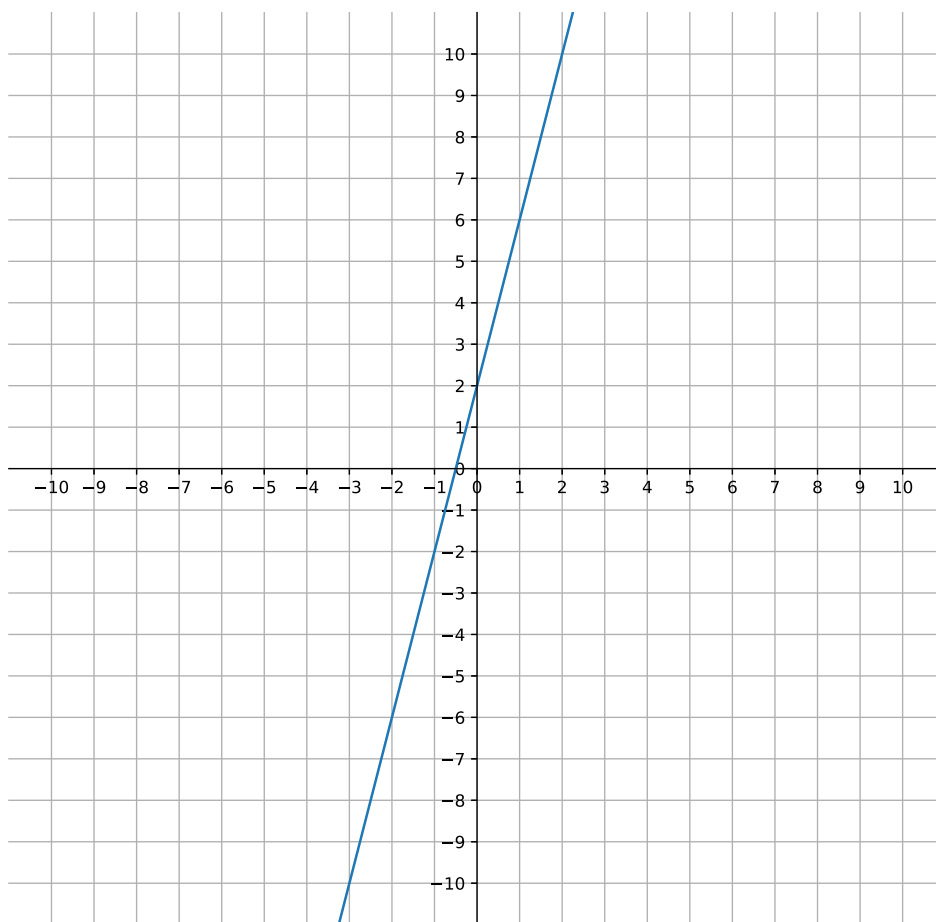
Déduis-en des antécédents de zéro.

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 45 %. Déterminer la fonction linéaire G, qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de 39%
- Inversement, si la fonction est donnée par $G(x)=1.04x$. Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par $G(x)=0.75x$. Qu'a fait le magasin ?

♥ Les fonctions.

Exercice 4



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

- Par la fonction K, l'image de 1 est ...
- Par la fonction K, l'antécédent de -6 est ...
- $K(-3) = \dots$
- $K(\dots) = -2$

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

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- L'antécédent de -9 par la fonction H est -4. : $H(-4) = -9$
- g est une fonction qui à 1.79 associe 12.03. : $g(1.79) = 12.03$
- T est l'antécédent de z par la fonction P. : $P(T) = z$
- Par la fonction q, Y est l'image de -1. : $q(-1) = Y$
- Par la fonction f, 5.04 est l'antécédent de w. : $f(5.04) = w$
- 9.54 est l'image de Z par la fonction G. : $G(Z) = 9.54$
- v a pour image 2.66 par la fonction K. : $K(v) = 2.66$
- L'image de -10 par la fonction k est 22.58. : $k(-10) = 22.58$
- Par la fonction Q, X a pour antécédent -2. : $Q(-2) = X$
- Par la fonction v, V a pour image t. : $v(V) = t$

Exercice 2

Soit la fonction Q ,qui à tout nombre x, associe le nombre $-9x^2 + 9x + 4$. Calcule :

- $Q(0) = 4$
- $Q(1) = 4$
- $Q(-1) = -14$
- $Q\left(\frac{1}{3}\right) = 0$
- $Q\left(\frac{4}{3}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

- $\frac{-1}{3}$
- $\frac{4}{3}$

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 45 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{45}{100} \times x = \frac{145}{100} \times x = 1.45x$$

$$G(x) = 1.45x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 39 % ...:

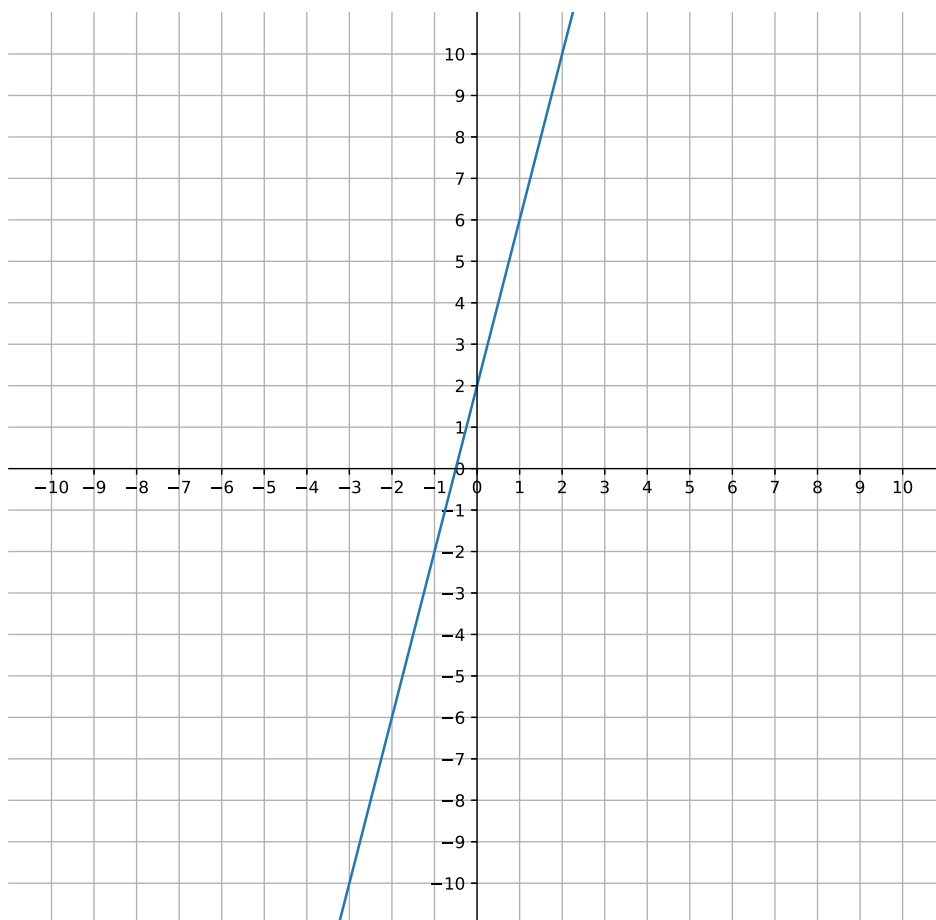
$$x \rightarrow x - \frac{39}{100} \times x = \frac{61}{100} \times x = 0.61x$$

$$G(x) = 0.61x$$

- $G(x) = 1.04x$ correspond à une augmentation de 4%.
- $G(x) = 0.75x$ correspond à une diminution de 25%.

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 4



- Par la fonction K, l'image de 1 est 6
- Par la fonction K, l'antécédent de -6 est -2
- $K(-3) = -10$
- $K(-1) = -2$

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 2

$$\text{D'où } K(x) = 4x + 2.$$