

♥ Les fonctions.

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- -8 est l'image de -2 par la fonction Q.
- 12.82 a pour antécédent -1 par la fonction K.
- Par la fonction v, -5 a pour antécédent T.
- g est une fonction qui à z associe 23.96.
- Par la fonction P, Y est l'image de w.
- Par la fonction f, 10.74 est l'antécédent de 10.13.
- 5.11 a pour image -4 par la fonction q.
- L'antécédent de V par la fonction p est x.
- Par la fonction h, -10 a pour image y.
- L'image de 2.22 par la fonction H est X.

Exercice 2

Soit la fonction Q ,qui à tout nombre x, associe le nombre $-9x^2 + 6x + 8$. Calcule :

- $Q(0)$
- $Q(1)$
- $Q(-1)$
- $Q\left(\frac{4}{3}\right)$
- $Q\left(-\frac{2}{3}\right)$

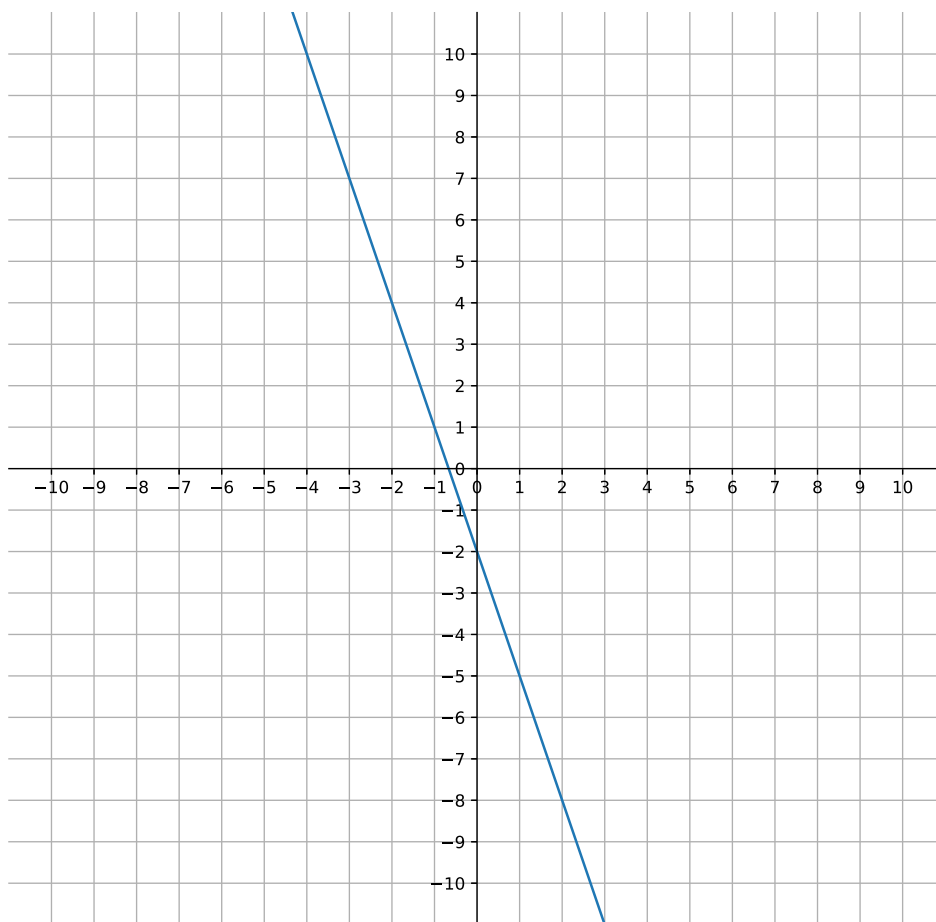
Déduis-en des antécédents de zéro.

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 9 %. Déterminer la fonction linéaire V, qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de 13%
- Inversement, si la fonction est donnée par $V(x)=1.33x$. Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par $V(x)=0.62x$. Qu'a fait le magasin ?

♥ Les fonctions.

Exercice 4



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

- Par la fonction V , l'image de -1 est ...
- Par la fonction V , l'antécédent de -2 est ...
- $V(-4) = \dots$
- $V(\dots) = -8$

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

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- -8 est l'image de -2 par la fonction Q. : $Q(-2) = -8$
- 12.82 a pour antécédent -1 par la fonction K. : $K(-1) = 12.82$
- Par la fonction v, -5 a pour antécédent T. : $v(T) = -5$
- g est une fonction qui à z associe 23.96. : $g(z) = 23.96$
- Par la fonction P, Y est l'image de w. : $P(w) = Y$
- Par la fonction f, 10.74 est l'antécédent de 10.13. : $f(10.74) = 10.13$
- 5.11 a pour image -4 par la fonction q. : $q(5.11) = -4$
- L'antécédent de V par la fonction p est x. : $p(x) = V$
- Par la fonction h, -10 a pour image y. : $h(-10) = y$
- L'image de 2.22 par la fonction H est X. : $H(2.22) = X$

Exercice 2

Soit la fonction Q ,qui à tout nombre x, associe le nombre $-9x^2 + 6x + 8$. Calcule :

- $Q(0) = 8$
- $Q(1) = 5$
- $Q(-1) = -7$
- $Q\left(\frac{4}{3}\right) = 0$
- $Q\left(-\frac{2}{3}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

- $\frac{4}{3}$
- $-\frac{2}{3}$

Exercice 3

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

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

$$V(x) = 1.09x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 13 % ...:

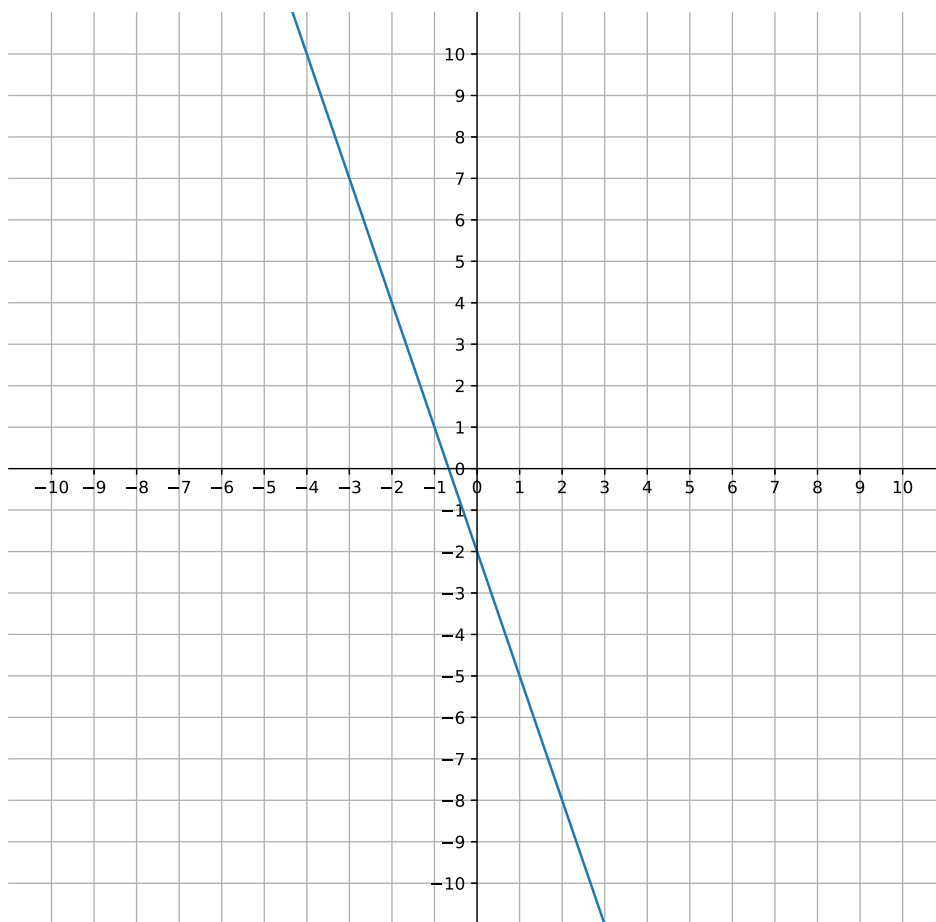
$$x \rightarrow x - \frac{13}{100} \times x = \frac{87}{100} \times x = 0.87x$$

$$V(x) = 0.87x$$

- $V(x) = 1.33x$ correspond à une augmentation de 33%.
- $V(x) = 0.62x$ correspond à une diminution de 38%.

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 4



- Par la fonction V , l'image de -1 est 1
- Par la fonction V , l'antécédent de -2 est 0
- $V(-4) = 10$
- $V(2) = -8$

Le coefficient peut-être lu sur le graphique : quand on avance de 1 sur l'axe des abscisses, la représentation graphique descend de 3 sur l'axe des ordonnées.

L'ordonnée à l'origine est -2

$$\text{D'où } V(x) = -3x - 2.$$