

♥ Les fonctions.

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- Par la fonction P, 8.3 a pour image 2.41.
- Par la fonction v, 4.37 est l'antécédent de Y.
- Par la fonction V, 2.26 a pour antécédent w.
- -3 a pour image t par la fonction H.
- L'image de -2 par la fonction G est 10.94.
- -10 a pour antécédent -6 par la fonction g.
- U est l'antécédent de 12.74 par la fonction h.
- L'antécédent de 12.8 par la fonction K est 15.06.
- T est l'image de x par la fonction k.
- f est une fonction qui à 19.27 associe Z.

Exercice 2

Soit la fonction H, qui à tout nombre x, associe le nombre $-4x^2 - 13x - 3$. Calcule :

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

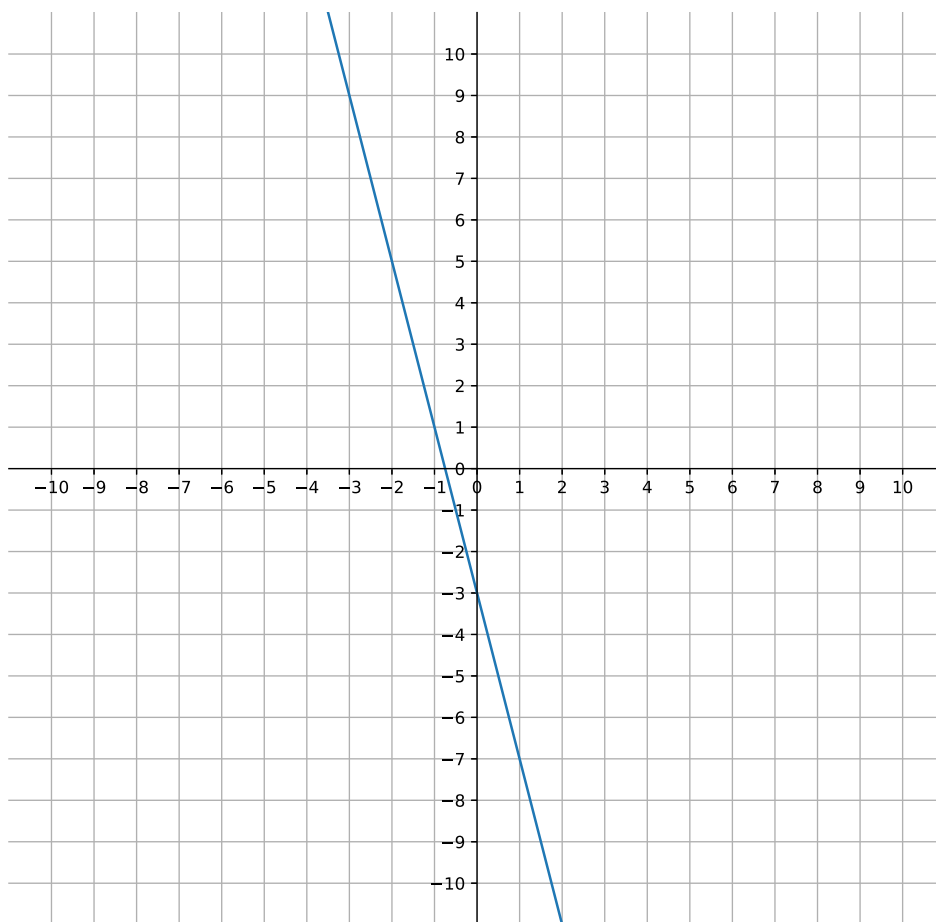
Déduis-en des antécédents de zéro.

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 28 %. 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 17%
- Inversement, si la fonction est donnée par $v(x)=1.1x$. Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par $v(x)=0.82x$. 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 9 est ...
- $Q(-2) = \dots$
- $Q(\dots) = -3$

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

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- Par la fonction P, 8.3 a pour image 2.41. : $\boxed{P(8.3) = 2.41}$
- Par la fonction v, 4.37 est l'antécédent de Y. : $\boxed{v(4.37) = Y}$
- Par la fonction V, 2.26 a pour antécédent w. : $\boxed{V(w) = 2.26}$
- -3 a pour image t par la fonction H. : $\boxed{H(-3) = t}$
- L'image de -2 par la fonction G est 10.94. : $\boxed{G(-2) = 10.94}$
- -10 a pour antécédent -6 par la fonction g. : $\boxed{g(-6) = -10}$
- U est l'antécédent de 12.74 par la fonction h. : $\boxed{h(U) = 12.74}$
- L'antécédent de 12.8 par la fonction K est 15.06. : $\boxed{K(15.06) = 12.8}$
- T est l'image de x par la fonction k. : $\boxed{k(x) = T}$
- f est une fonction qui à 19.27 associe Z. : $\boxed{f(19.27) = Z}$

Exercice 2

Soit la fonction H, qui à tout nombre x, associe le nombre $-4x^2 - 13x - 3$. Calcule :

- $H(0) = -3$
- $H(1) = -20$
- $H(-1) = 6$
- $H(-3) = 0$
- $H\left(-\frac{1}{4}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 28 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{28}{100} \times x = \frac{128}{100} \times x = 1.28x$$

$$v(x) = 1.28x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 17 % ...:

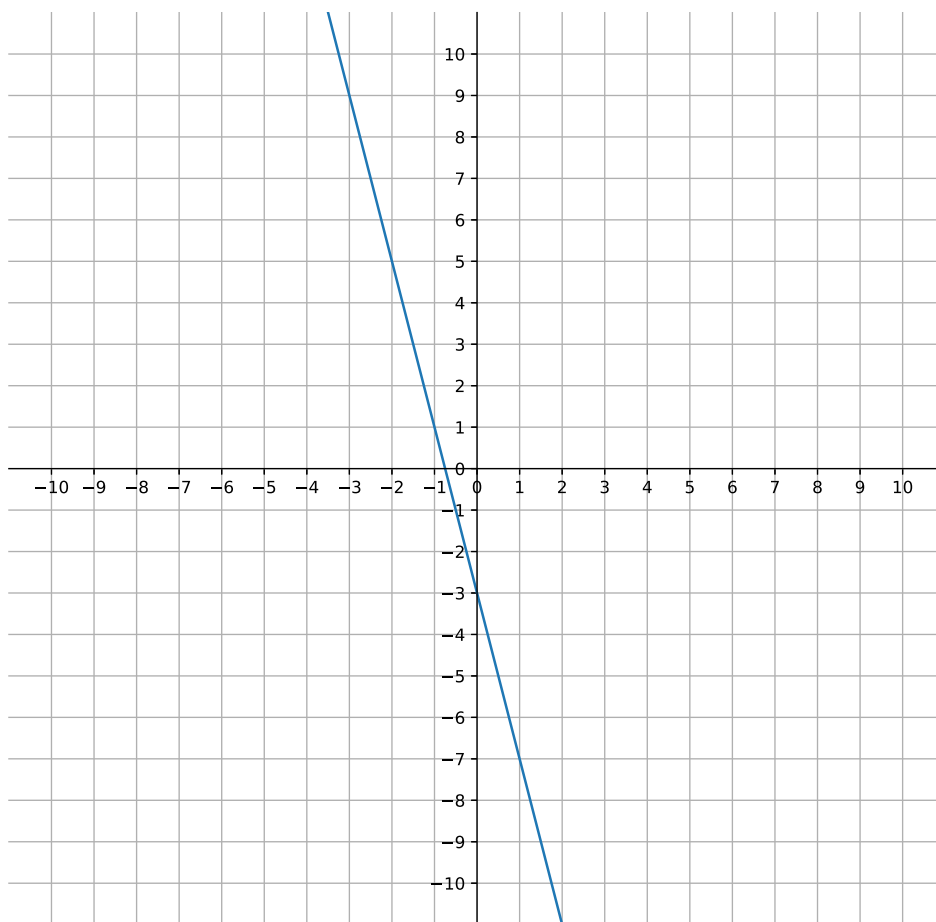
$$x \rightarrow x - \frac{17}{100} \times x = \frac{83}{100} \times x = 0.83x$$

$$v(x) = 0.83x$$

- $v(x)=1.1x$ correspond à une augmentation de 10%.
- $v(x)=0.82x$ correspond à une diminution de 18%.

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 4



- Par la fonction Q, l'image de -1 est 1
- Par la fonction Q, l'antécédent de 9 est -3
- $Q(-2) = 5$
- $Q(0) = -3$

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

L'ordonnée à l'origine est -3

$$\text{D'où } Q(x) = -4x - 3.$$