

♥ Les fonctions.

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- V a pour antécédent T par la fonction H.
- Par la fonction k, t a pour image Z.
- Par la fonction g, w a pour antécédent -9.
- 8.07 a pour image x par la fonction v.
- f est une fonction qui à 14.16 associe y.
- 3.8 est l'antécédent de 22.57 par la fonction p.
- -1 est l'image de 0 par la fonction G.
- L'antécédent de -8 par la fonction P est 9.99.
- Par la fonction h, 15.07 est l'antécédent de -3.
- L'image de -10 par la fonction q est 8.59.

Exercice 2

Soit la fonction q ,qui à tout nombre x, associe le nombre $-4x^2 - 10x - 4$. Calcule :

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

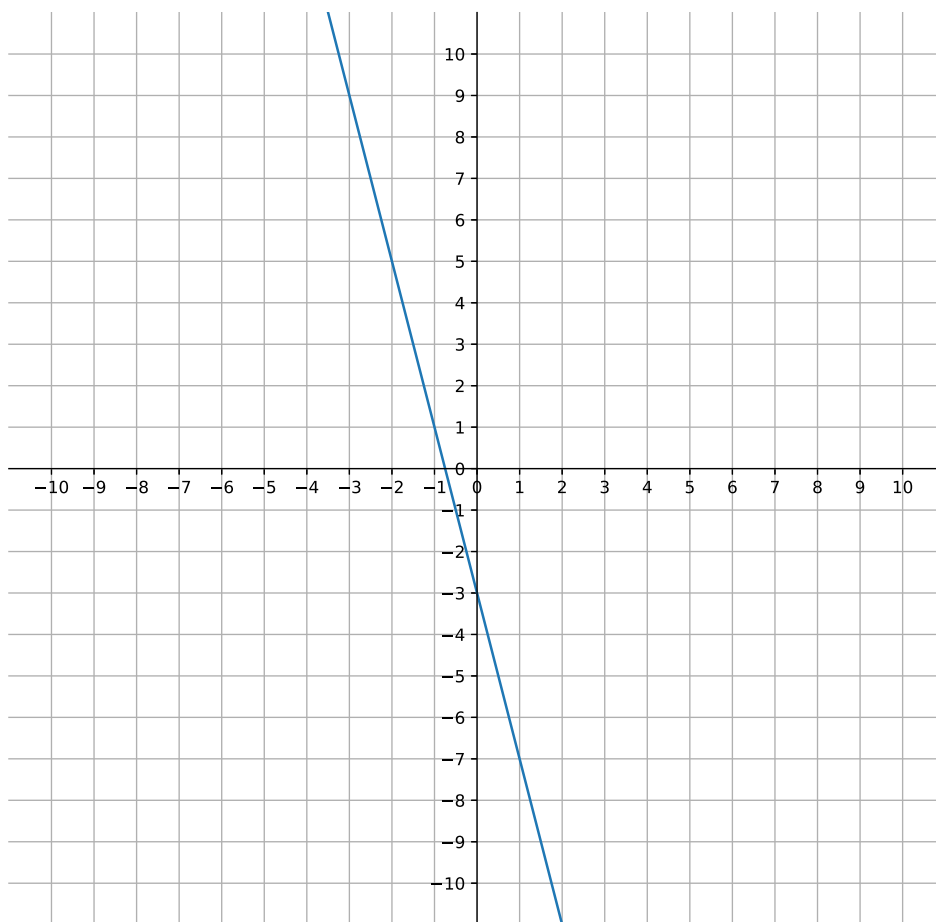
Déduis-en des antécédents de zéro.

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 40 %. 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 3%
- Inversement, si la fonction est donnée par $G(x)=1.25x$. Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par $G(x)=0.65x$. 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 -7 est ...
- $f(-1) = \dots$
- $f(\dots) = -3$

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

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- V a pour antécédent T par la fonction H. : $\boxed{H(T) = V}$
- Par la fonction k, t a pour image Z. : $\boxed{k(t) = Z}$
- Par la fonction g, w a pour antécédent -9. : $\boxed{g(-9) = w}$
- 8.07 a pour image x par la fonction v. : $\boxed{v(8.07) = x}$
- f est une fonction qui à 14.16 associe y. : $\boxed{f(14.16) = y}$
- 3.8 est l'antécédent de 22.57 par la fonction p. : $\boxed{p(3.8) = 22.57}$
- -1 est l'image de 0 par la fonction G. : $\boxed{G(0) = -1}$
- L'antécédent de -8 par la fonction P est 9.99. : $\boxed{P(9.99) = -8}$
- Par la fonction h, 15.07 est l'antécédent de -3. : $\boxed{h(15.07) = -3}$
- L'image de -10 par la fonction q est 8.59. : $\boxed{q(-10) = 8.59}$

Exercice 2

Soit la fonction q, qui à tout nombre x, associe le nombre $-4x^2 - 10x - 4$. Calcule :

- $q(0) = -4$
- $q(1) = -18$
- $q(-1) = 2$
- $q(-2) = 0$
- $q\left(-\frac{1}{2}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 40 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{40}{100} \times x = \frac{140}{100} \times x = 1.4x$$

$$\boxed{G(x) = 1.4x}$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 3 % ...:

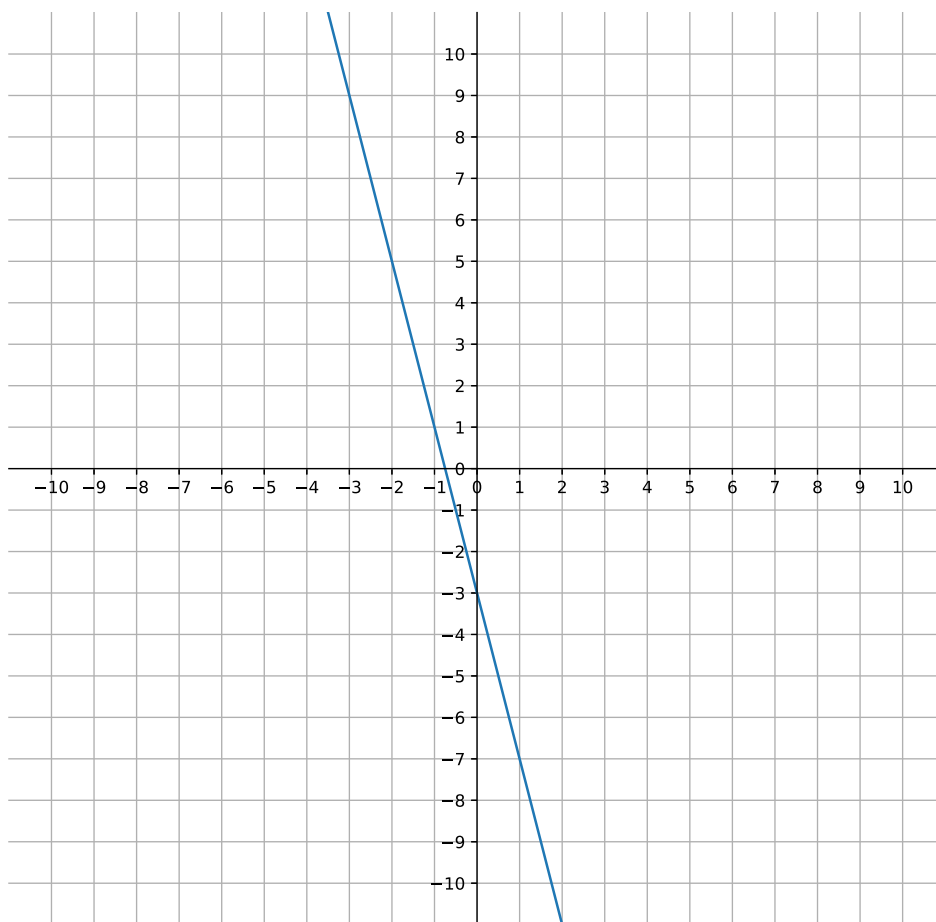
$$x \rightarrow x - \frac{3}{100} \times x = \frac{97}{100} \times x = 0.97x$$

$$\boxed{G(x) = 0.97x}$$

- $G(x) = 1.25x$ correspond à une augmentation de 25%.
- $G(x) = 0.65x$ correspond à une diminution de 35%.

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 4



- Par la fonction f , l'image de -3 est 9
- Par la fonction f , l'antécédent de -7 est 1
- $f(-1) = 1$
- $f(0) = -3$

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

$$\text{D'où } f(x) = -4x - 3.$$