

♥ Les fonctions.

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- 12.81 a pour image u par la fonction K.
- Par la fonction P, y a pour image -1.
- -1 est l'antécédent de 7.28 par la fonction v.
- -7 est l'image de W par la fonction V.
- f est une fonction qui à Z associe -10.
- Par la fonction F, x a pour antécédent -9.
- L'antécédent de 4.49 par la fonction k est w.
- L'image de 11.19 par la fonction q est Y.
- Par la fonction Q, 16.76 est l'antécédent de 9.23.
- v a pour antécédent 10.5 par la fonction G.

Exercice 2

Soit la fonction H ,qui à tout nombre x, associe le nombre $-8x^2 - 2x + 1$. Calcule :

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

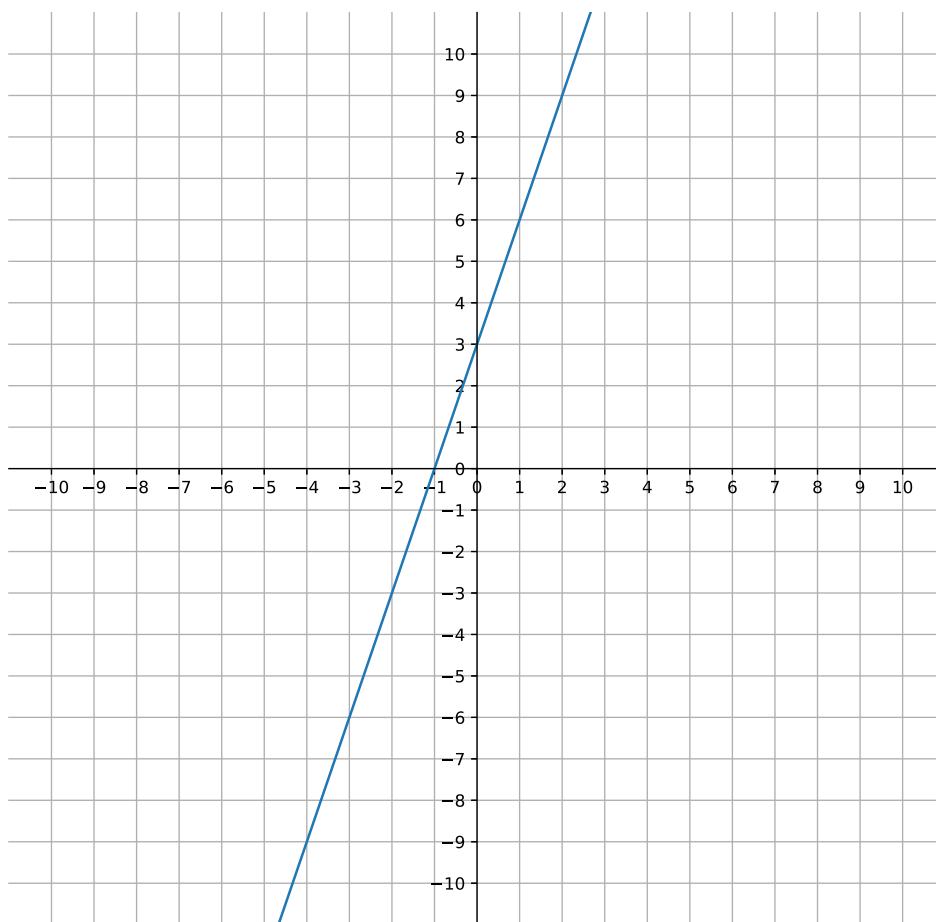
Déduis-en des antécédents de zéro.

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 18 %. Déterminer la fonction linéaire q, qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de 45%
- Inversement, si la fonction est donnée par $q(x)=1.41x$. Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par $q(x)=0.73x$. Qu'a fait le magasin ?

♥ Les fonctions.

Exercice 4



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

- Par la fonction G, l'image de 2 est ...
- Par la fonction G, l'antécédent de 0 est ...
- $G(-2) = \dots$
- $G(\dots) = 6$

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

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- 12.81 a pour image u par la fonction K. : $K(12.81) = u$
- Par la fonction P, y a pour image -1. : $P(y) = -1$
- -1 est l'antécédent de 7.28 par la fonction v. : $v(-1) = 7.28$
- -7 est l'image de W par la fonction V. : $V(W) = -7$
- f est une fonction qui à Z associe -10. : $f(Z) = -10$
- Par la fonction F, x a pour antécédent -9. : $F(-9) = x$
- L'antécédent de 4.49 par la fonction k est w. : $k(w) = 4.49$
- L'image de 11.19 par la fonction q est Y. : $q(11.19) = Y$
- Par la fonction Q, 16.76 est l'antécédent de 9.23. : $Q(16.76) = 9.23$
- v a pour antécédent 10.5 par la fonction G. : $G(10.5) = v$

Exercice 2

Soit la fonction H, qui à tout nombre x, associe le nombre $-8x^2 - 2x + 1$. Calcule :

- $H(0) = 1$
- $H(1) = -9$
- $H(-1) = -5$
- $H\left(\frac{-1}{2}\right) = 0$
- $H\left(\frac{1}{4}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

- $\frac{-1}{2}$
- $\frac{1}{4}$

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 18 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{18}{100} \times x = \frac{118}{100} \times x = 1.18x$$

$$q(x) = 1.18x$$

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

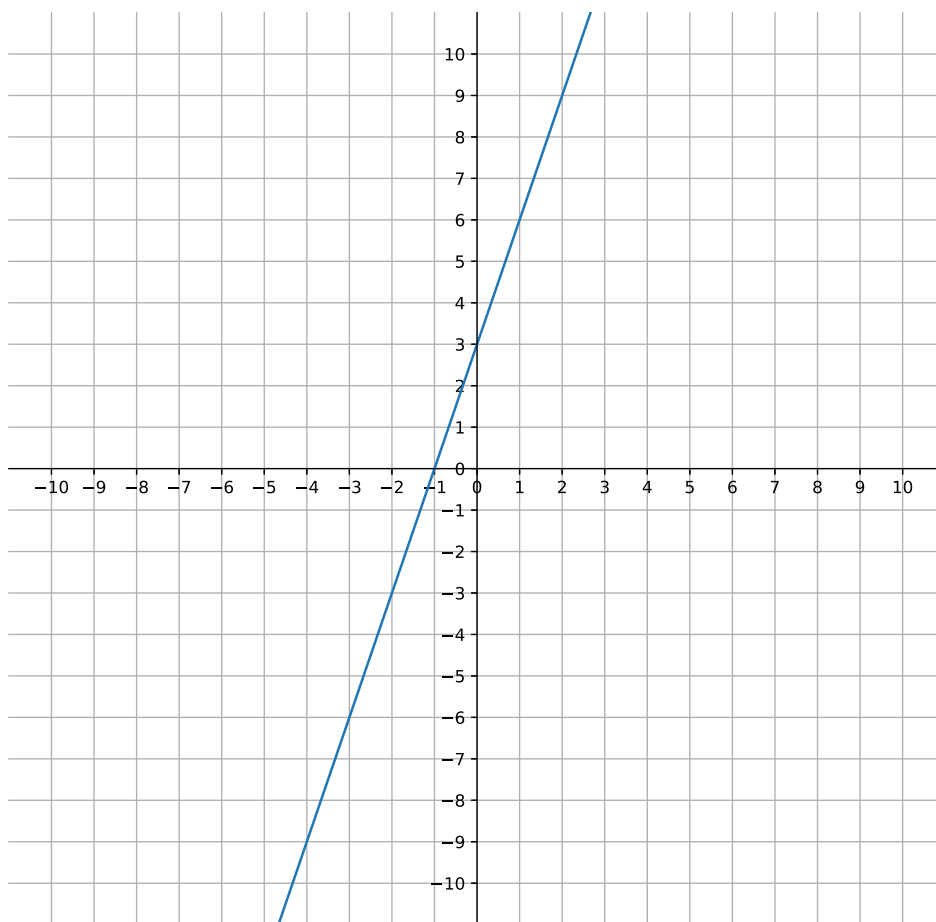
$$x \rightarrow x - \frac{45}{100} \times x = \frac{55}{100} \times x = 0.55x$$

$$q(x) = 0.55x$$

- $q(x) = 1.41x$ correspond à une augmentation de 41%.
- $q(x) = 0.73x$ correspond à une diminution de 27%.

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 4



- Par la fonction G , l'image de 2 est 9
- Par la fonction G , l'antécédent de 0 est -1
- $G(-2) = -3$
- $G(1) = 6$

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

L'ordonnée à l'origine est 3

$$D'où $G(x) = 3x + 3.$$$