

♥ Les fonctions.

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- L'antécédent de 3.36 par la fonction P est 19.04.
- Par la fonction H, 11.12 a pour image 8.84.
- V est une fonction qui à 3.16 associe Z.
- 20.44 est l'image de -7 par la fonction q.
- t a pour image x par la fonction k.
- X est l'antécédent de U par la fonction Q.
- Y a pour antécédent z par la fonction K.
- Par la fonction v, v a pour antécédent w.
- Par la fonction G, -10 est l'antécédent de -9.
- Par la fonction g, 8 est l'image de T.

Exercice 2

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

- $h(0)$
- $h(1)$
- $h(-1)$

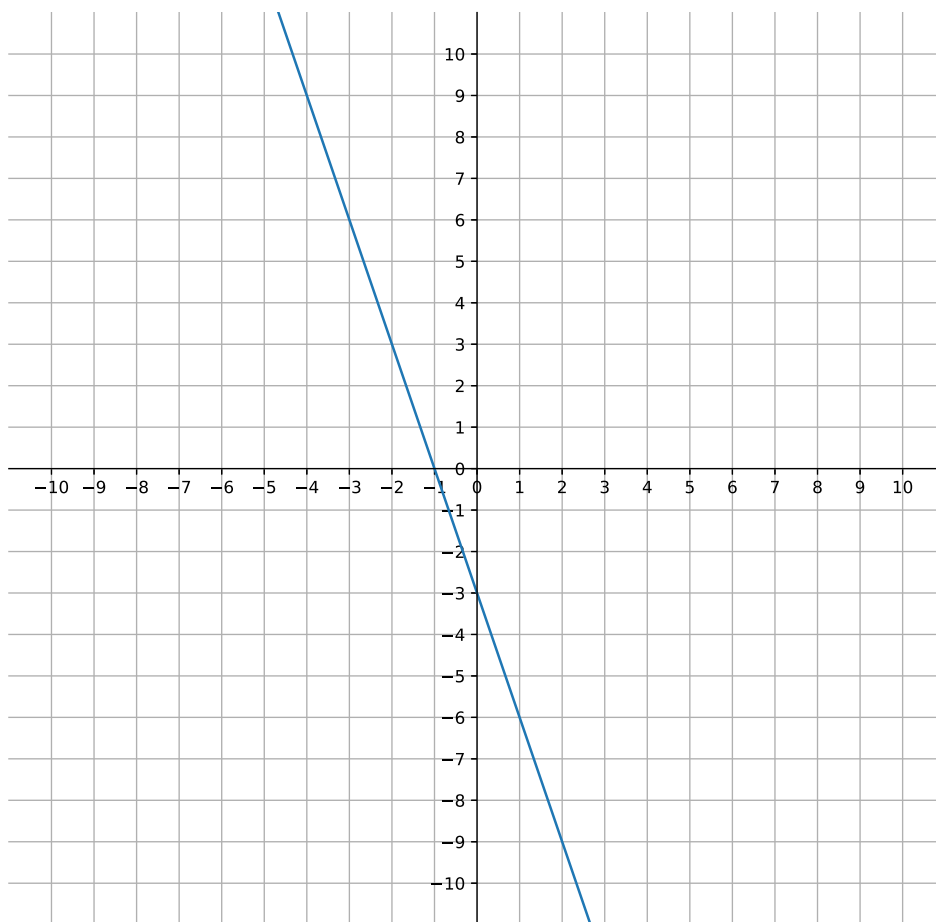
Déduis-en des antécédents de zéro.

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 35 %. 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 2%
- Inversement, si la fonction est donnée par $Q(x)=1.04x$. 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 -3 est ...
- $G(-1) = \dots$
- $G(\dots) = -6$

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

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- L'antécédent de 3.36 par la fonction P est 19.04. : $\boxed{P(19.04) = 3.36}$
- Par la fonction H, 11.12 a pour image 8.84. : $\boxed{H(11.12) = 8.84}$
- V est une fonction qui à 3.16 associe Z. : $\boxed{V(3.16) = Z}$
- 20.44 est l'image de -7 par la fonction q. : $\boxed{q(-7) = 20.44}$
- t a pour image x par la fonction k. : $\boxed{k(t) = x}$
- X est l'antécédent de U par la fonction Q. : $\boxed{Q(X) = U}$
- Y a pour antécédent z par la fonction K. : $\boxed{K(z) = Y}$
- Par la fonction v, v a pour antécédent w. : $\boxed{v(w) = v}$
- Par la fonction G, -10 est l'antécédent de -9. : $\boxed{G(-10) = -9}$
- Par la fonction g, 8 est l'image de T. : $\boxed{g(T) = 8}$

Exercice 2

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

- $h(0) = 1$
- $h(1) = 0$
- $h(-1) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

- -1
- 1

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 35 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{35}{100} \times x = \frac{135}{100} \times x = 1.35x$$

$$\boxed{Q(x) = 1.35x}$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 2 % ...:

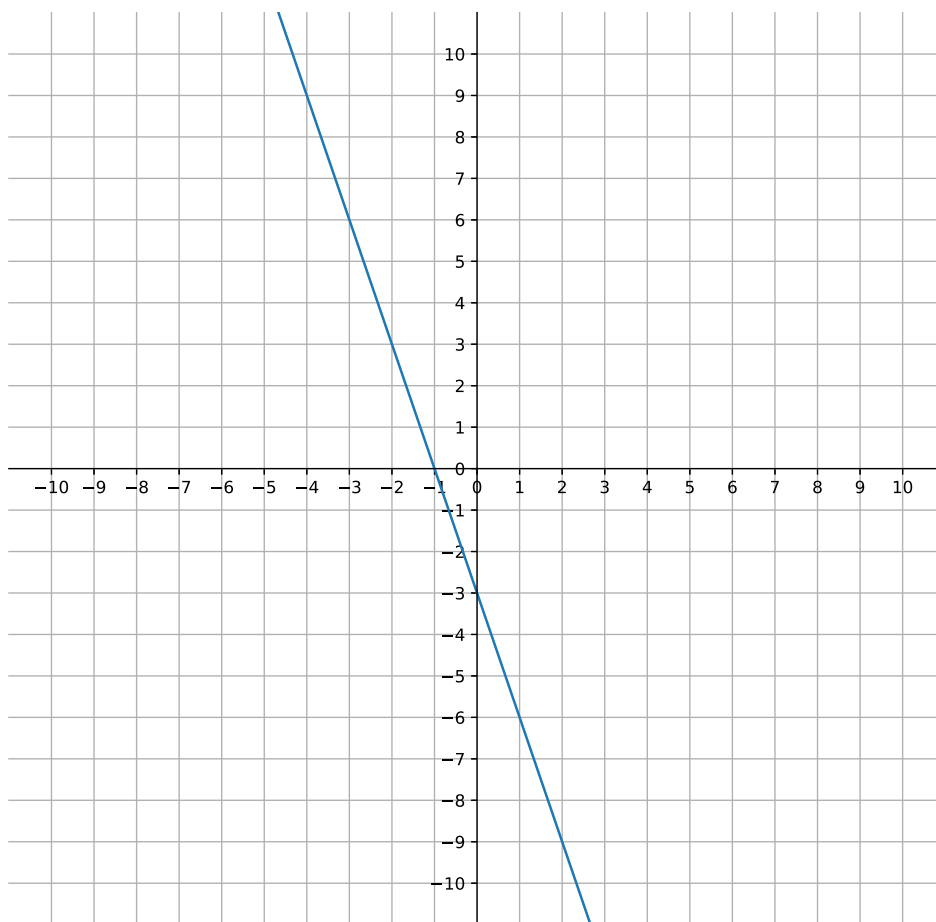
$$x \rightarrow x - \frac{2}{100} \times x = \frac{98}{100} \times x = 0.98x$$

$$\boxed{Q(x) = 0.98x}$$

- $Q(x) = 1.04x$ correspond à une augmentation de 4%.
- $Q(x) = 0.73x$ correspond à une diminution de 27%.

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 4



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

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 -3

$$\text{D'où } G(x) = -3x - 3.$$