

♥ Les fonctions.

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- Par la fonction f , 1.8 a pour antécédent Y .
- z a pour image y par la fonction v .
- w est l'antécédent de X par la fonction G .
- L'image de -4 par la fonction F est 6.84 .
- x a pour antécédent T par la fonction k .
- Par la fonction H , 9.23 a pour image 8.15 .
- Par la fonction q , 2.47 est l'antécédent de t .
- g est une fonction qui à -9 associe 9.82 .
- Par la fonction h , -5 est l'image de W .
- L'antécédent de v par la fonction P est V .

Exercice 2

Soit la fonction p , qui à tout nombre x , associe le nombre $-3x^2 - 16x - 16$. Calcule :

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

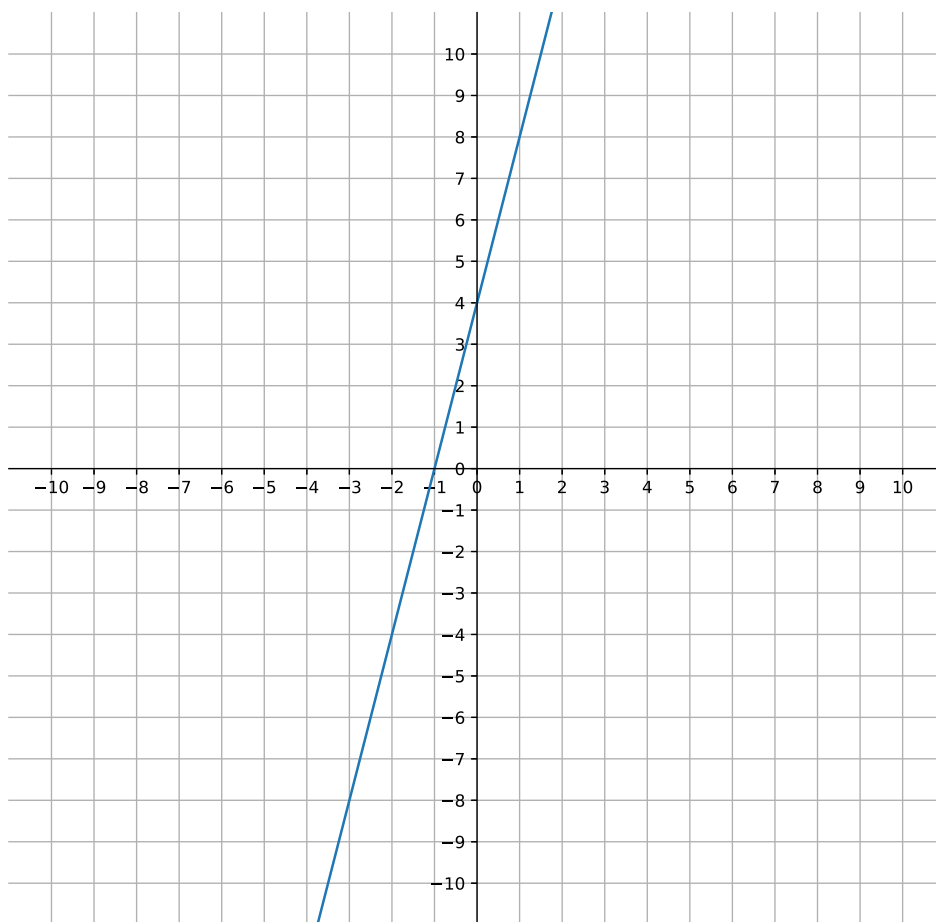
Déduis-en des antécédents de zéro.

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 39% . 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 4%
- Inversement, si la fonction est donnée par $Q(x)=1.18x$. Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par $Q(x)=0.98x$. 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 0 est ...
- Par la fonction G, l'antécédent de 8 est ...
- $G(-2) = \dots$
- $G(\dots) = 0$

G 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 f , 1.8 a pour antécédent Y . : $f(Y) = 1.8$
- z a pour image y par la fonction v . : $v(z) = y$
- w est l'antécédent de X par la fonction G . : $G(w) = X$
- L'image de -4 par la fonction F est 6.84. : $F(-4) = 6.84$
- x a pour antécédent T par la fonction k . : $k(T) = x$
- Par la fonction H , 9.23 a pour image 8.15. : $H(9.23) = 8.15$
- Par la fonction q , 2.47 est l'antécédent de t . : $q(2.47) = t$
- g est une fonction qui à -9 associe 9.82. : $g(-9) = 9.82$
- Par la fonction h , -5 est l'image de W . : $h(W) = -5$
- L'antécédent de v par la fonction P est V . : $P(V) = v$

Exercice 2

Soit la fonction p , qui à tout nombre x , associe le nombre $-3x^2 - 16x - 16$. Calcule :

- $p(0) = -16$
- $p(1) = -35$
- $p(-1) = -3$
- $p(-4) = 0$
- $p\left(\frac{-4}{3}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 39 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{39}{100} \times x = \frac{139}{100} \times x = 1.39x$$

$$Q(x) = 1.39x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 4 % ...:

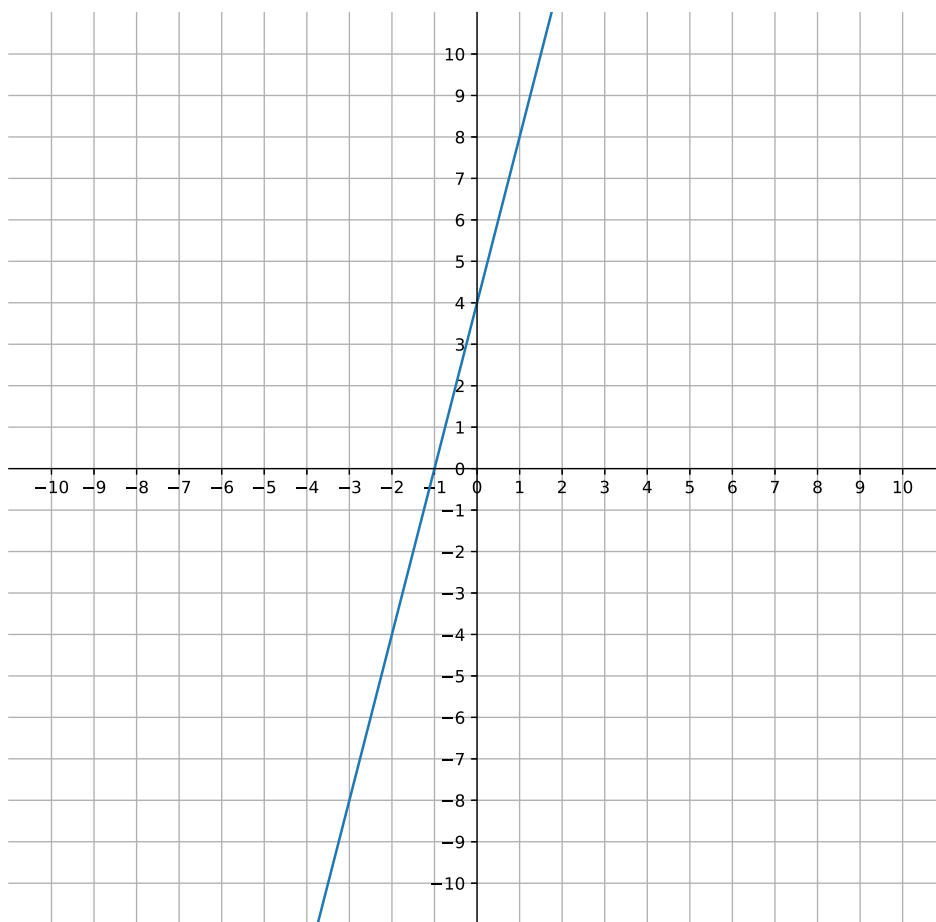
$$x \rightarrow x - \frac{4}{100} \times x = \frac{96}{100} \times x = 0.96x$$

$$Q(x) = 0.96x$$

- $Q(x) = 1.18x$ correspond à une augmentation de 18%.
- $Q(x) = 0.98x$ correspond à une diminution de 2%.

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 4



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

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

L'ordonnée à l'origine est 4

$$D'où $G(x) = 4x + 4.$$$