

♥ Les fonctions.

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- 5.06 a pour antécédent U par la fonction H.
- L'antécédent de x par la fonction q est 20.51.
- Par la fonction Q, Z est l'antécédent de -9.
- Par la fonction g, 4.35 est l'image de W.
- Par la fonction h, y a pour antécédent V.
- -4 a pour image Y par la fonction G.
- 1.36 est l'antécédent de 10.83 par la fonction K.
- Par la fonction F, 11.74 a pour image 0.
- L'image de 5.92 par la fonction v est T.
- u est l'image de X par la fonction V.

Exercice 2

Soit la fonction p, qui à tout nombre x, associe le nombre $4x^2 - 7x - 2$. Calcule :

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

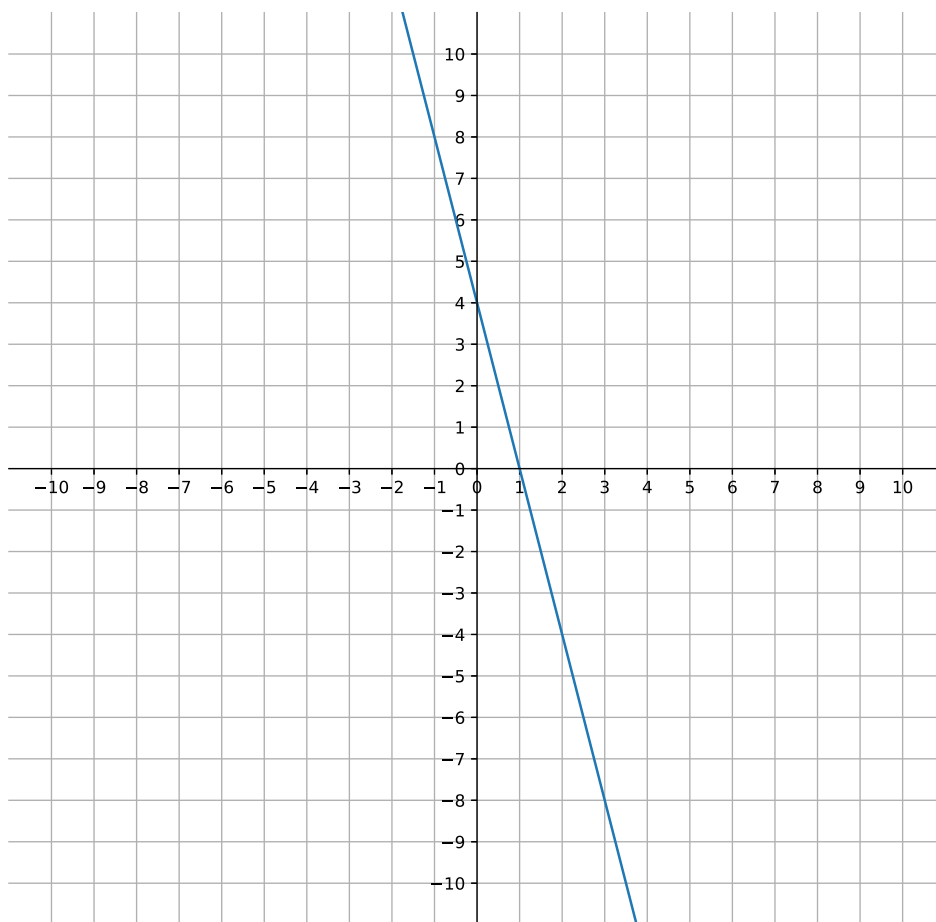
Déduis-en des antécédents de zéro.

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 9 %. 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 7%
- Inversement, si la fonction est donnée par $g(x)=1.24x$. Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par $g(x)=0.77x$. 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 -1 est ...
- Par la fonction G, l'antécédent de -4 est ...
- $G(1) = \dots$
- $G(\dots) = 4$

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

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- 5.06 a pour antécédent U par la fonction H. : $H(U) = 5.06$
- L'antécédent de x par la fonction q est 20.51. : $q(20.51) = x$
- Par la fonction Q, Z est l'antécédent de -9. : $Q(Z) = -9$
- Par la fonction g, 4.35 est l'image de W. : $g(W) = 4.35$
- Par la fonction h, y a pour antécédent V. : $h(V) = y$
- -4 a pour image Y par la fonction G. : $G(-4) = Y$
- 1.36 est l'antécédent de 10.83 par la fonction K. : $K(1.36) = 10.83$
- Par la fonction F, 11.74 a pour image 0. : $F(11.74) = 0$
- L'image de 5.92 par la fonction v est T. : $v(5.92) = T$
- u est l'image de X par la fonction V. : $V(X) = u$

Exercice 2

Soit la fonction p, qui à tout nombre x, associe le nombre $4x^2 - 7x - 2$. Calcule :

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

Des antécédents de zéro sont :

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

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 9 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{9}{100} \times x = \frac{109}{100} \times x = 1.09x$$

$$g(x) = 1.09x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 7 % ...:

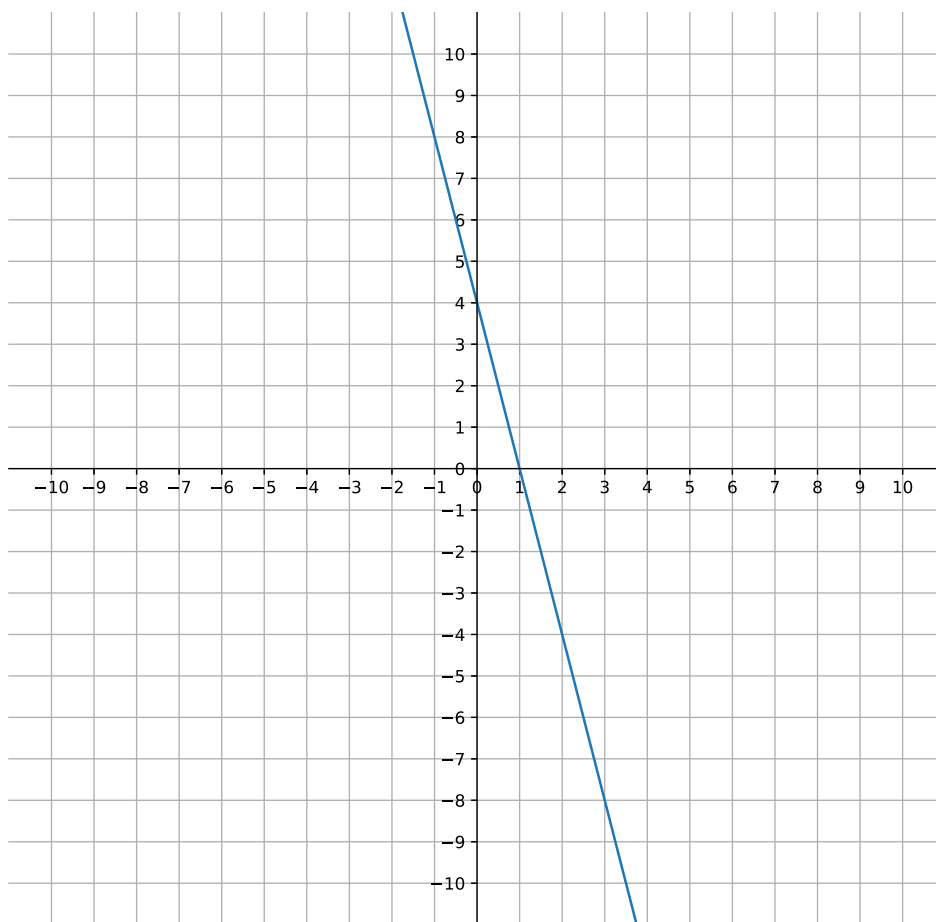
$$x \rightarrow x - \frac{7}{100} \times x = \frac{93}{100} \times x = 0.93x$$

$$g(x) = 0.93x$$

- $g(x) = 1.24x$ correspond à une augmentation de 24%.
- $g(x) = 0.77x$ correspond à une diminution de 23%.

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 4



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

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 4

$$\text{D'où } G(x) = -4x + 4.$$