

♥ Les fonctions.

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- L'antécédent de X par la fonction h est -4.
- x a pour image 3.47 par la fonction f.
- Par la fonction G, T est l'image de U.
- 14.51 est l'antécédent de 6.62 par la fonction Q.
- Par la fonction P, 9.14 a pour antécédent Y.
- 12.16 a pour antécédent -5 par la fonction H.
- Par la fonction p, 2.07 a pour image -6.
- -8 est l'image de -2 par la fonction V.
- Par la fonction F, -10 est l'antécédent de 4.83.
- v est une fonction qui à V associe -5.

Exercice 2

Soit la fonction Q ,qui à tout nombre x, associe le nombre $8x^2 + 14x - 4$. Calcule :

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

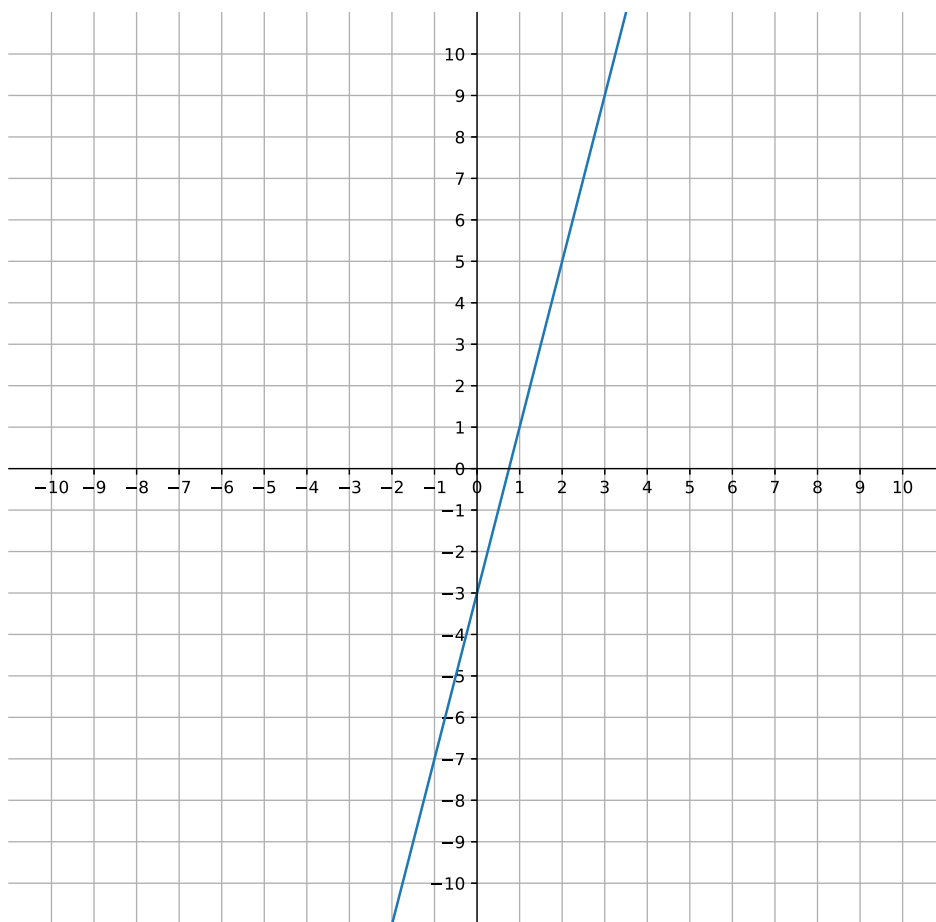
Déduis-en des antécédents de zéro.

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 17 %. 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 15%
- Inversement, si la fonction est donnée par $g(x)=1.31x$. Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par $g(x)=0.9x$. Qu'a fait le magasin ?

♥ Les fonctions.

Exercice 4



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

- Par la fonction P, l'image de -1 est ...
- Par la fonction P, l'antécédent de 5 est ...
- $P(3) = \dots$
- $P(\dots) = 1$

P 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 X par la fonction h est -4. : $h(-4) = X$
- x a pour image 3.47 par la fonction f. : $f(x) = 3.47$
- Par la fonction G, T est l'image de U. : $G(U) = T$
- 14.51 est l'antécédent de 6.62 par la fonction Q. : $Q(14.51) = 6.62$
- Par la fonction P, 9.14 a pour antécédent Y. : $P(Y) = 9.14$
- 12.16 a pour antécédent -5 par la fonction H. : $H(-5) = 12.16$
- Par la fonction p, 2.07 a pour image -6. : $p(2.07) = -6$
- -8 est l'image de -2 par la fonction V. : $V(-2) = -8$
- Par la fonction F, -10 est l'antécédent de 4.83. : $F(-10) = 4.83$
- v est une fonction qui à V associe -5. : $v(V) = -5$

Exercice 2

Soit la fonction Q ,qui à tout nombre x, associe le nombre $8x^2 + 14x - 4$. Calcule :

- $Q(0) = -4$
- $Q(1) = 18$
- $Q(-1) = -10$
- $Q(-2) = 0$
- $Q\left(\frac{1}{4}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 17 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{17}{100} \times x = \frac{117}{100} \times x = 1.17x$$

$$g(x) = 1.17x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 15 % ...:

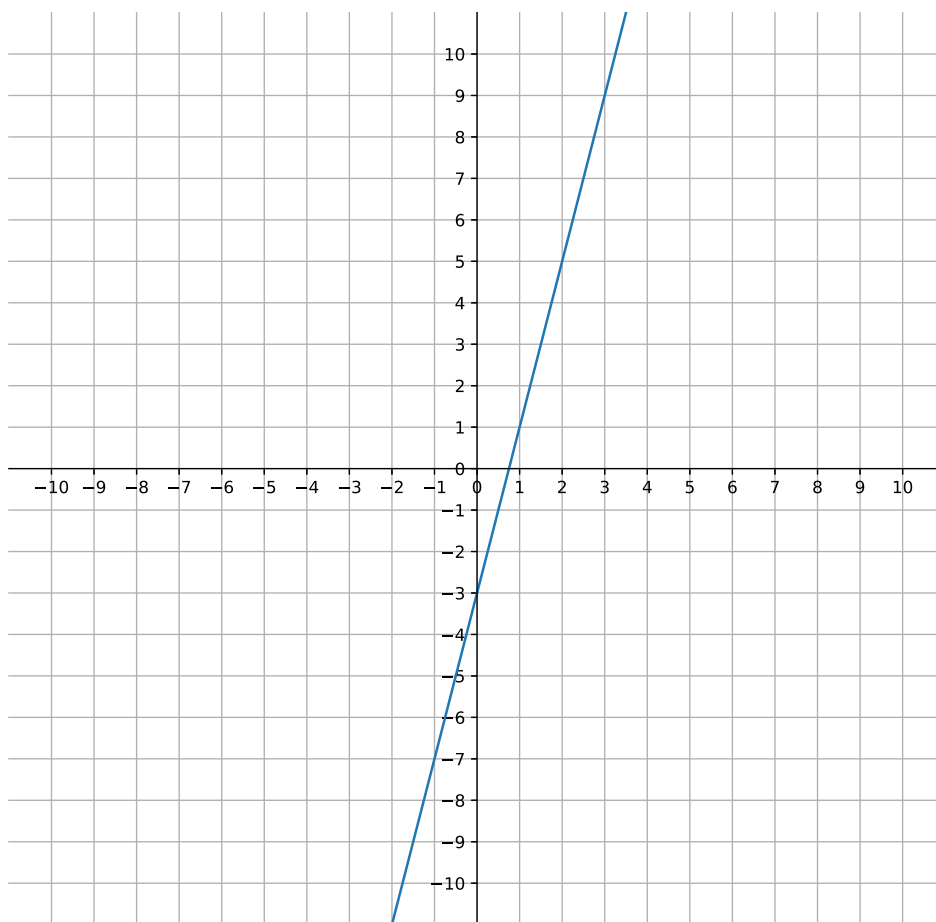
$$x \rightarrow x - \frac{15}{100} \times x = \frac{85}{100} \times x = 0.85x$$

$$g(x) = 0.85x$$

- $g(x) = 1.31x$ correspond à une augmentation de 31%.
- $g(x) = 0.9x$ correspond à une diminution de 10%.

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 4



- Par la fonction P, l'image de -1 est -7
- Par la fonction P, l'antécédent de 5 est 2
- $P(3) = 9$
- $P(1) = 1$

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 -3

$$\text{D'où } P(x) = 4x - 3.$$