

♥ Les fonctions.

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- 9.25 est l'image de 4.34 par la fonction F.
- Par la fonction q, -3 a pour image -2.
- L'antécédent de 2.78 par la fonction V est 24.92.
- Par la fonction v, 9.74 a pour antécédent z.
- L'image de 0.03 par la fonction G est V.
- Par la fonction H, x est l'image de 17.48.
- 11.09 a pour image w par la fonction p.
- K est une fonction qui à Z associe X.
- -4 a pour antécédent W par la fonction f.
- Par la fonction Q, v est l'antécédent de -8.

Exercice 2

Soit la fonction q, qui à tout nombre x, associe le nombre $-4x^2 - 14x - 6$. Calcule :

- $q(0)$
- $q(1)$
- $q(-1)$
- $q\left(\frac{-1}{2}\right)$
- $q(-3)$

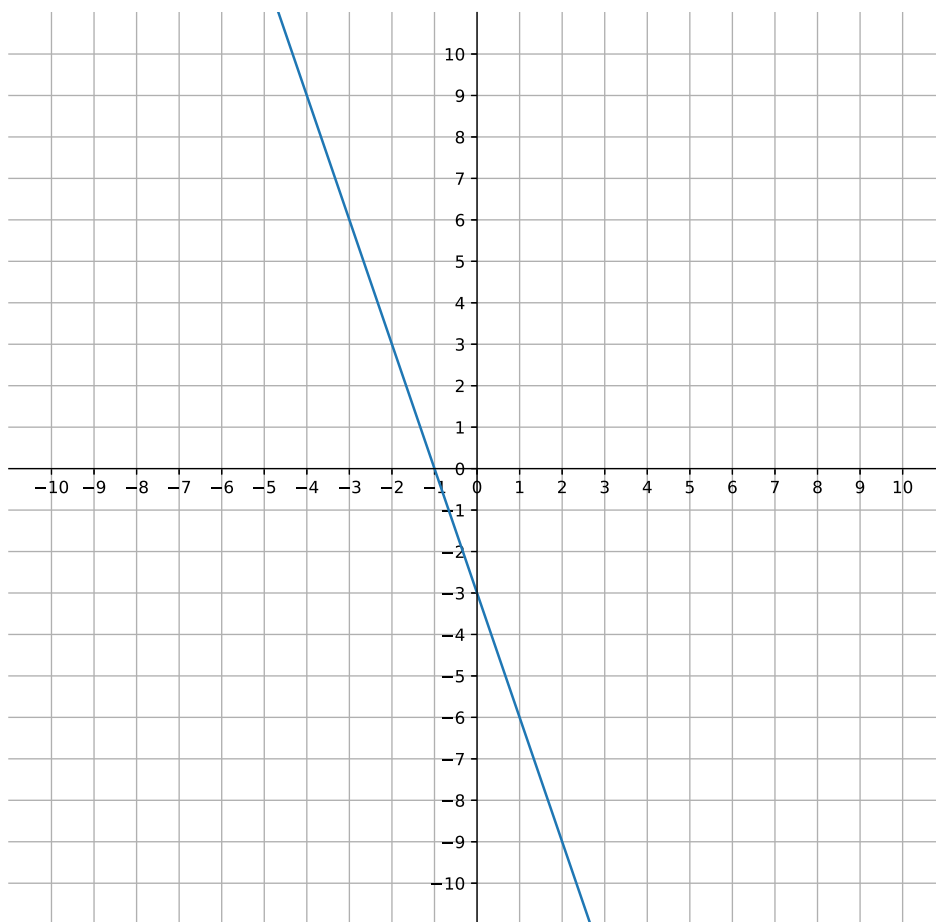
Déduis-en des antécédents de zéro.

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 30 %. Déterminer la fonction linéaire P, qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de 29%
- Inversement, si la fonction est donnée par $P(x)=1.05x$. Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par $P(x)=0.97x$. Qu'a fait le magasin ?

♥ Les fonctions.

Exercice 4



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

- Par la fonction V , l'image de -3 est ...
- Par la fonction V , l'antécédent de 9 est ...
- $V(0) = \dots$
- $V(\dots) = 0$

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

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- 9.25 est l'image de 4.34 par la fonction F. : $F(4.34) = 9.25$
- Par la fonction q, -3 a pour image -2. : $q(-3) = -2$
- L'antécédent de 2.78 par la fonction V est 24.92. : $V(24.92) = 2.78$
- Par la fonction v, 9.74 a pour antécédent z. : $v(z) = 9.74$
- L'image de 0.03 par la fonction G est V. : $G(0.03) = V$
- Par la fonction H, x est l'image de 17.48. : $H(17.48) = x$
- 11.09 a pour image w par la fonction p. : $p(11.09) = w$
- K est une fonction qui à Z associe X. : $K(Z) = X$
- -4 a pour antécédent W par la fonction f. : $f(W) = -4$
- Par la fonction Q, v est l'antécédent de -8. : $Q(v) = -8$

Exercice 2

Soit la fonction q, qui à tout nombre x, associe le nombre $-4x^2 - 14x - 6$. Calcule :

- $q(0) = -6$
- $q(1) = -24$
- $q(-1) = 4$
- $q\left(-\frac{1}{2}\right) = 0$
- $q(-3) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

- $-\frac{1}{2}$
- -3

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 30 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{30}{100} \times x = \frac{130}{100} \times x = 1.3x$$

$$P(x) = 1.3x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 29 % ...:

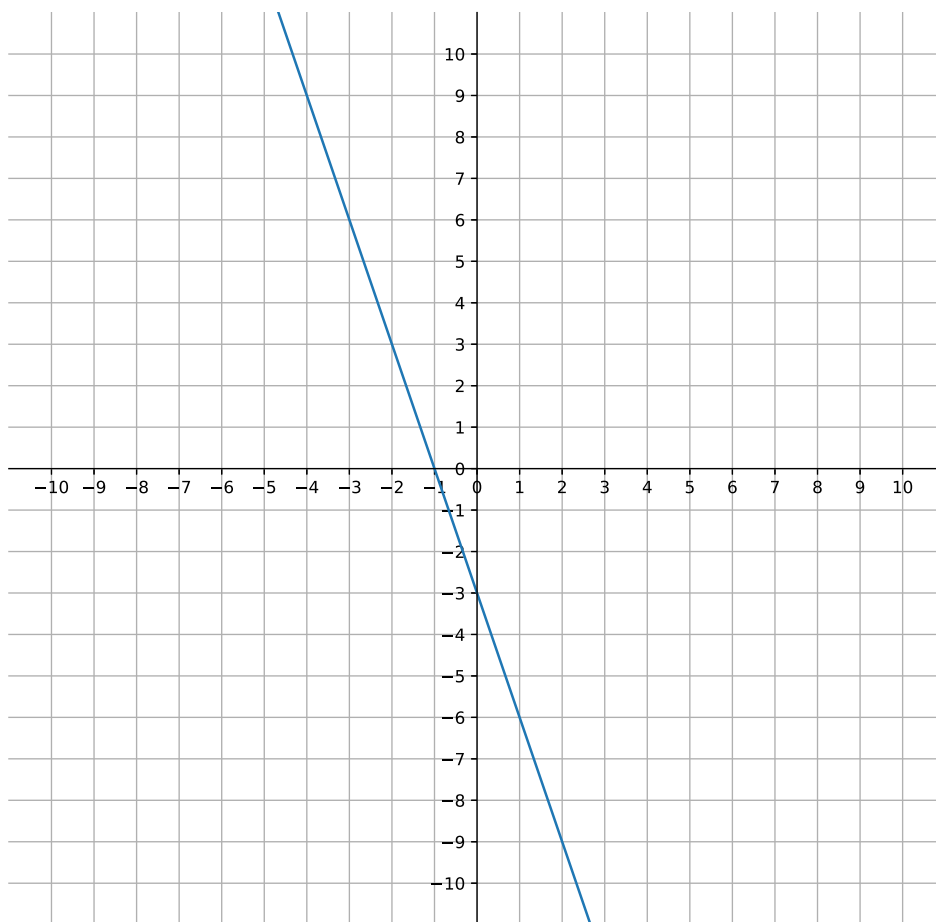
$$x \rightarrow x - \frac{29}{100} \times x = \frac{71}{100} \times x = 0.71x$$

$$P(x) = 0.71x$$

- $P(x) = 1.05x$ correspond à une augmentation de 5%.
- $P(x) = 0.97x$ correspond à une diminution de 3%.

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 4



- Par la fonction V , l'image de -3 est 6
- Par la fonction V , l'antécédent de 9 est -4
- $V(0) = -3$
- $V(-1) = 0$

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

$$\text{D'où } V(x) = -3x - 3.$$