

♥ Les fonctions.

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- Par la fonction F, 8.13 est l'antécédent de 18.49.
- L'antécédent de Z par la fonction H est 1.39.
- K est une fonction qui à -10 associe V.
- 0.73 a pour antécédent X par la fonction P.
- Par la fonction f, 18.05 est l'image de u.
- Par la fonction V, 6.13 a pour image -4.
- Par la fonction p, 13.88 a pour antécédent U.
- y est l'antécédent de 4.37 par la fonction G.
- T est l'image de -6 par la fonction v.
- L'image de 0.67 par la fonction q est -5.

Exercice 2

Soit la fonction f, qui à tout nombre x, associe le nombre $-9x^2 + 4$. Calcule :

- $f(0)$
- $f(1)$
- $f(-1)$
- $f(\frac{2}{3})$
- $f(-\frac{2}{3})$

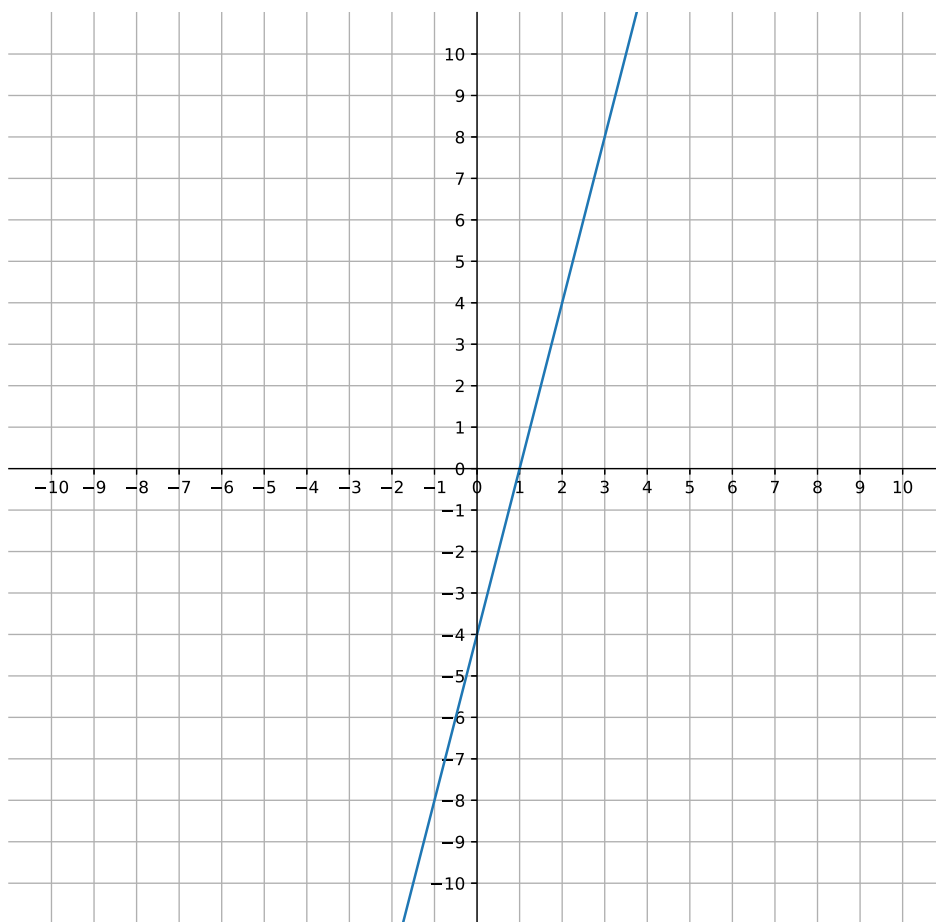
Déduis-en des antécédents de zéro.

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 32 %. 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 29%
- Inversement, si la fonction est donnée par $Q(x)=1.08x$. Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par $Q(x)=0.99x$. 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 2 est ...
- Par la fonction P, l'antécédent de 0 est ...
- $P(-1) = \dots$
- $P(\dots) = -4$

P 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, 8.13 est l'antécédent de 18.49. : $F(8.13) = 18.49$
- L'antécédent de Z par la fonction H est 1.39. : $H(1.39) = Z$
- K est une fonction qui à -10 associe V. : $K(-10) = V$
- 0.73 a pour antécédent X par la fonction P. : $P(X) = 0.73$
- Par la fonction f, 18.05 est l'image de u. : $f(u) = 18.05$
- Par la fonction V, 6.13 a pour image -4. : $V(6.13) = -4$
- Par la fonction p, 13.88 a pour antécédent U. : $p(U) = 13.88$
- y est l'antécédent de 4.37 par la fonction G. : $G(y) = 4.37$
- T est l'image de -6 par la fonction v. : $v(-6) = T$
- L'image de 0.67 par la fonction q est -5. : $q(0.67) = -5$

Exercice 2

Soit la fonction f, qui à tout nombre x, associe le nombre $-9x^2 + 4$. Calcule :

- $f(0) = 4$
- $f(1) = -5$
- $f(-1) = -5$
- $f\left(\frac{2}{3}\right) = 0$
- $f\left(-\frac{2}{3}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 32 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{32}{100} \times x = \frac{132}{100} \times x = 1.32x$$

$$Q(x) = 1.32x$$

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

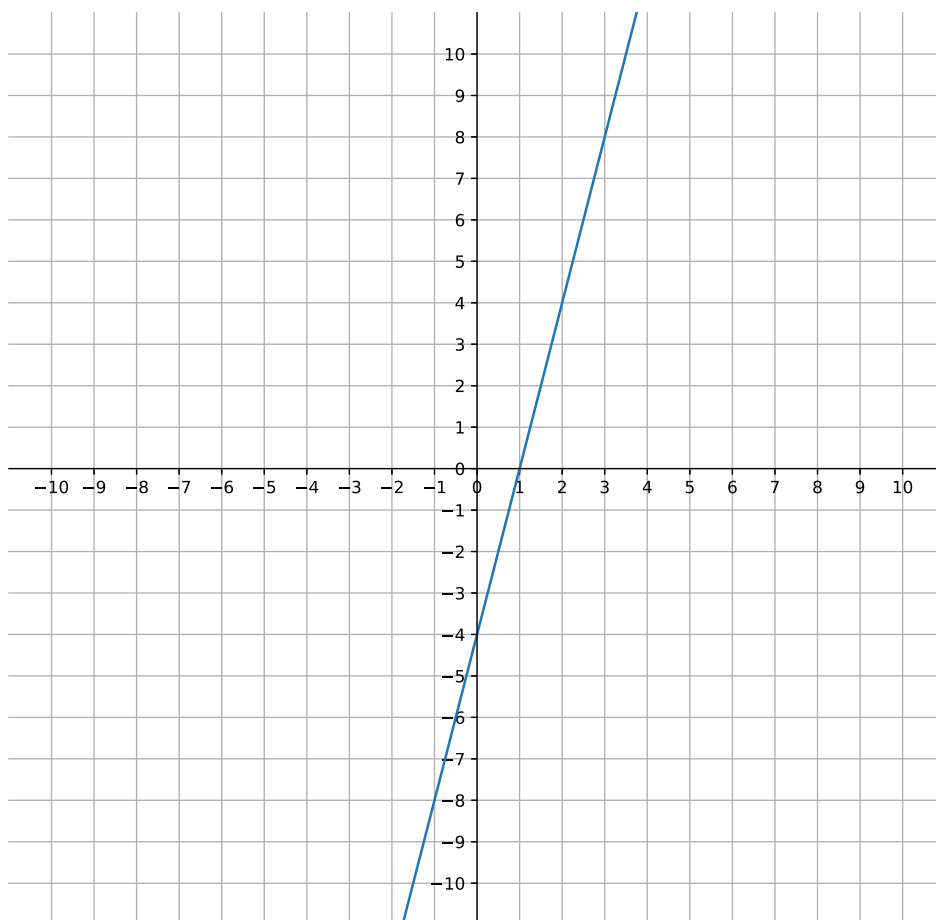
$$x \rightarrow x - \frac{29}{100} \times x = \frac{71}{100} \times x = 0.71x$$

$$Q(x) = 0.71x$$

- $Q(x) = 1.08x$ correspond à une augmentation de 8%.
- $Q(x) = 0.99x$ correspond à une diminution de 1%.

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 4



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

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

$$\text{D'où } P(x) = 4x - 4.$$