

♥ Les fonctions.

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- 9.12 a pour antécédent -10 par la fonction g.
- Par la fonction h, -4 est l'image de 8.33.
- q est une fonction qui à V associe 5.46.
- Par la fonction P, z a pour image -7.
- Par la fonction f, y est l'antécédent de T.
- L'antécédent de U par la fonction G est 2.75.
- -4 est l'image de X par la fonction K.
- L'image de Y par la fonction v est 4.95.
- x est l'antécédent de 22.76 par la fonction p.
- Par la fonction F, v a pour antécédent -7.

Exercice 2

Soit la fonction p, qui à tout nombre x, associe le nombre $-12x^2 + 5x + 2$. Calcule :

- $p(0)$
- $p(1)$
- $p(-1)$
- $p\left(\frac{-1}{4}\right)$
- $p\left(\frac{2}{3}\right)$

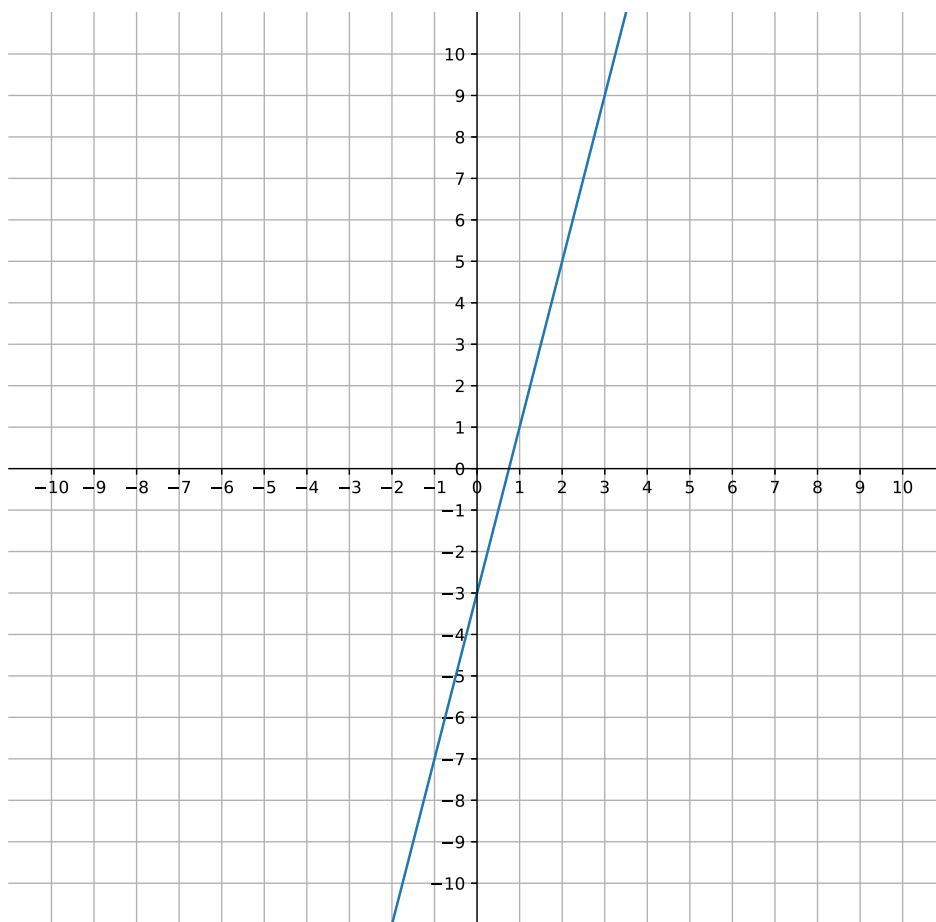
Déduis-en des antécédents de zéro.

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 16 %. 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 2%
- Inversement, si la fonction est donnée par $G(x)=1.37x$. Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par $G(x)=0.72x$. Qu'a fait le magasin ?

♥ Les fonctions.

Exercice 4



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

- Par la fonction K, l'image de 0 est ...
- Par la fonction K, l'antécédent de 1 est ...
- $K(2) = \dots$
- $K(\dots) = -7$

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

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- 9.12 a pour antécédent -10 par la fonction g. : $\boxed{g(-10) = 9.12}$
- Par la fonction h, -4 est l'image de 8.33. : $\boxed{h(8.33) = -4}$
- q est une fonction qui à V associe 5.46. : $\boxed{q(V) = 5.46}$
- Par la fonction P, z a pour image -7. : $\boxed{P(z) = -7}$
- Par la fonction f, y est l'antécédent de T. : $\boxed{f(y) = T}$
- L'antécédent de U par la fonction G est 2.75. : $\boxed{G(2.75) = U}$
- -4 est l'image de X par la fonction K. : $\boxed{K(X) = -4}$
- L'image de Y par la fonction v est 4.95. : $\boxed{v(Y) = 4.95}$
- x est l'antécédent de 22.76 par la fonction p. : $\boxed{p(x) = 22.76}$
- Par la fonction F, v a pour antécédent -7. : $\boxed{F(-7) = v}$

Exercice 2

Soit la fonction p, qui à tout nombre x, associe le nombre $-12x^2 + 5x + 2$. Calcule :

- $p(0) = 2$
- $p(1) = -5$
- $p(-1) = -15$
- $p\left(\frac{-1}{4}\right) = 0$
- $p\left(\frac{2}{3}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

- $\frac{-1}{4}$
- $\frac{2}{3}$

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 16 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{16}{100} \times x = \frac{116}{100} \times x = 1.16x$$

$$\boxed{G(x) = 1.16x}$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 2 % ...:

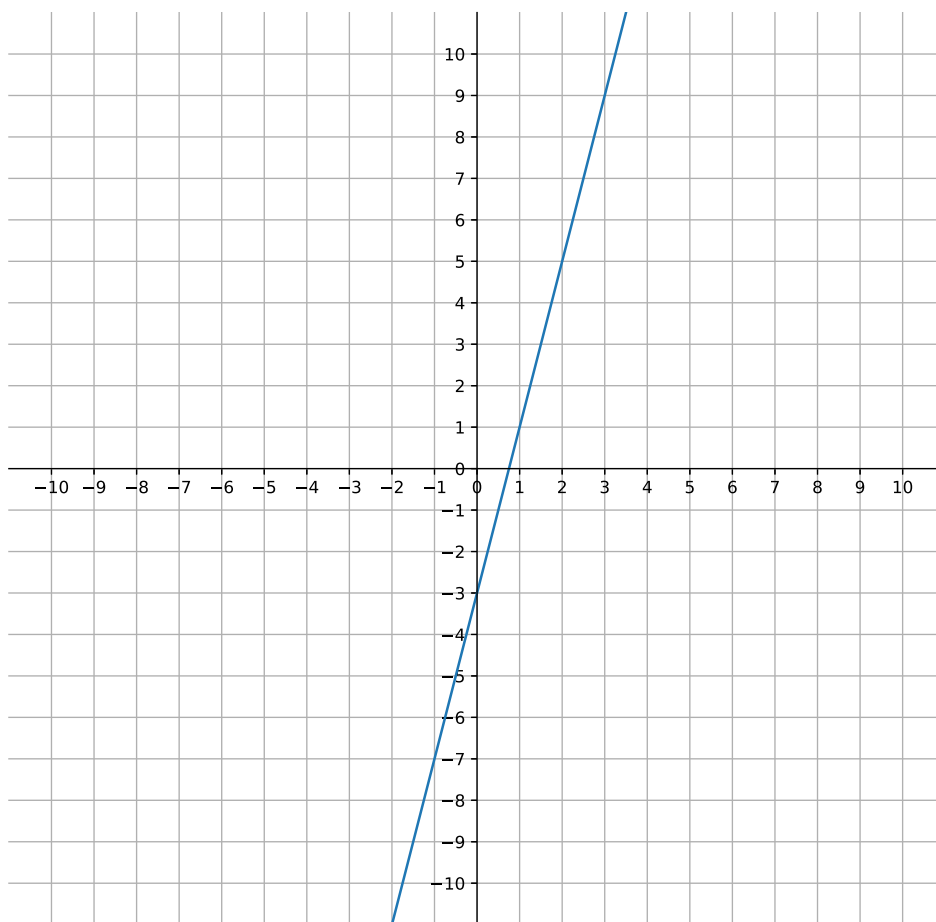
$$x \rightarrow x - \frac{2}{100} \times x = \frac{98}{100} \times x = 0.98x$$

$$\boxed{G(x) = 0.98x}$$

- $G(x) = 1.37x$ correspond à une augmentation de 37%.
- $G(x) = 0.72x$ correspond à une diminution de 28%.

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 4



- Par la fonction K, l'image de 0 est -3
- Par la fonction K, l'antécédent de 1 est 1
- $K(2) = 5$
- $K(-1) = -7$

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

$$\text{D'où } K(x) = 4x - 3.$$