

♥ Les fonctions.

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- H est une fonction qui à v associe -2.
- Par la fonction h, 8.18 est l'antécédent de U.
- Par la fonction q, 2.85 est l'image de -10.
- t a pour antécédent -9 par la fonction G.
- L'antécédent de 12.04 par la fonction F est 3.85.
- Par la fonction K, u a pour antécédent X.
- L'image de -4 par la fonction P est V.
- Par la fonction v, 11.32 a pour image 3.57.
- 13.86 a pour image 17 par la fonction f.
- Z est l'image de T par la fonction V.

Exercice 2

Soit la fonction Q ,qui à tout nombre x, associe le nombre $-8x^2 - 6x - 1$. Calcule :

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

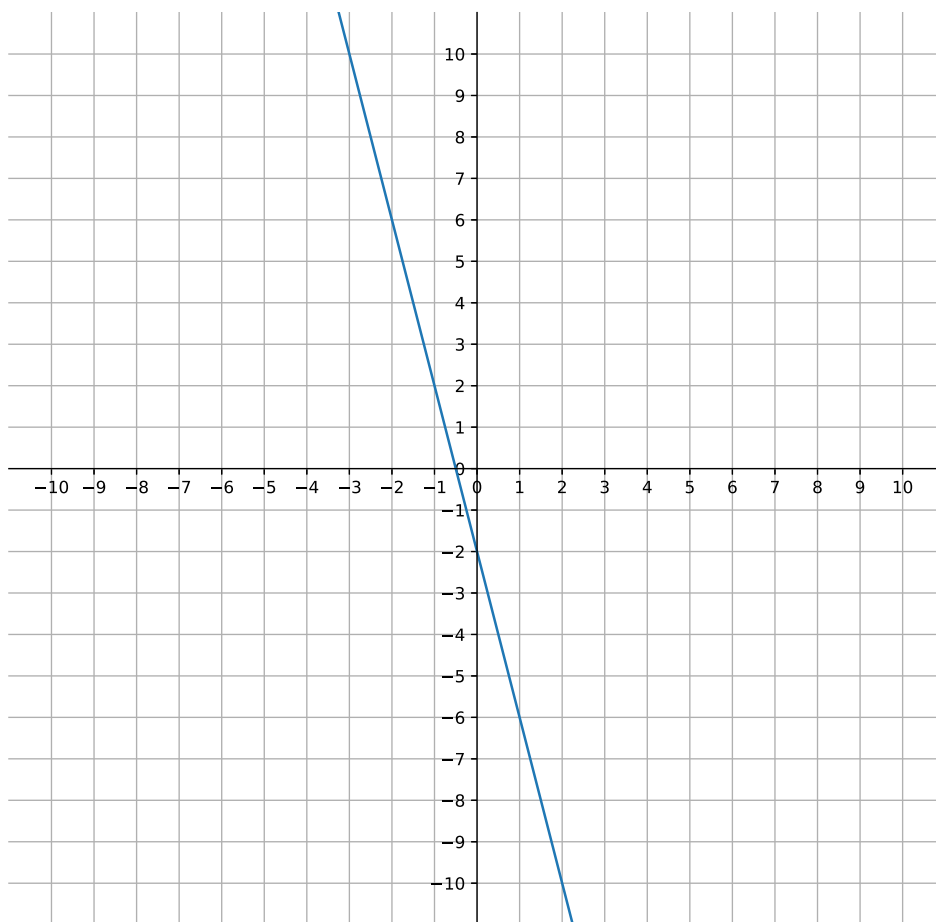
Déduis-en des antécédents de zéro.

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 37 %. Déterminer la fonction linéaire k, qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de 23%
- Inversement, si la fonction est donnée par $k(x)=1.4x$. Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par $k(x)=0.99x$. 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 6 est ...
- $p(1) = \dots$
- $p(\dots) = -2$

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

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- H est une fonction qui à v associe -2. : $\boxed{H(v) = -2}$
- Par la fonction h, 8.18 est l'antécédent de U. : $\boxed{h(8.18) = U}$
- Par la fonction q, 2.85 est l'image de -10. : $\boxed{q(-10) = 2.85}$
- t a pour antécédent -9 par la fonction G. : $\boxed{G(-9) = t}$
- L'antécédent de 12.04 par la fonction F est 3.85. : $\boxed{F(3.85) = 12.04}$
- Par la fonction K, u a pour antécédent X. : $\boxed{K(X) = u}$
- L'image de -4 par la fonction P est V. : $\boxed{P(-4) = V}$
- Par la fonction v, 11.32 a pour image 3.57. : $\boxed{v(11.32) = 3.57}$
- 13.86 a pour image 17 par la fonction f. : $\boxed{f(13.86) = 17}$
- Z est l'image de T par la fonction V. : $\boxed{V(T) = Z}$

Exercice 2

Soit la fonction Q ,qui à tout nombre x, associe le nombre $-8x^2 - 6x - 1$. Calcule :

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

Des antécédents de zéro sont :

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

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 37 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{37}{100} \times x = \frac{137}{100} \times x = 1.37x$$

$$\boxed{k(x) = 1.37x}$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 23 % ...:

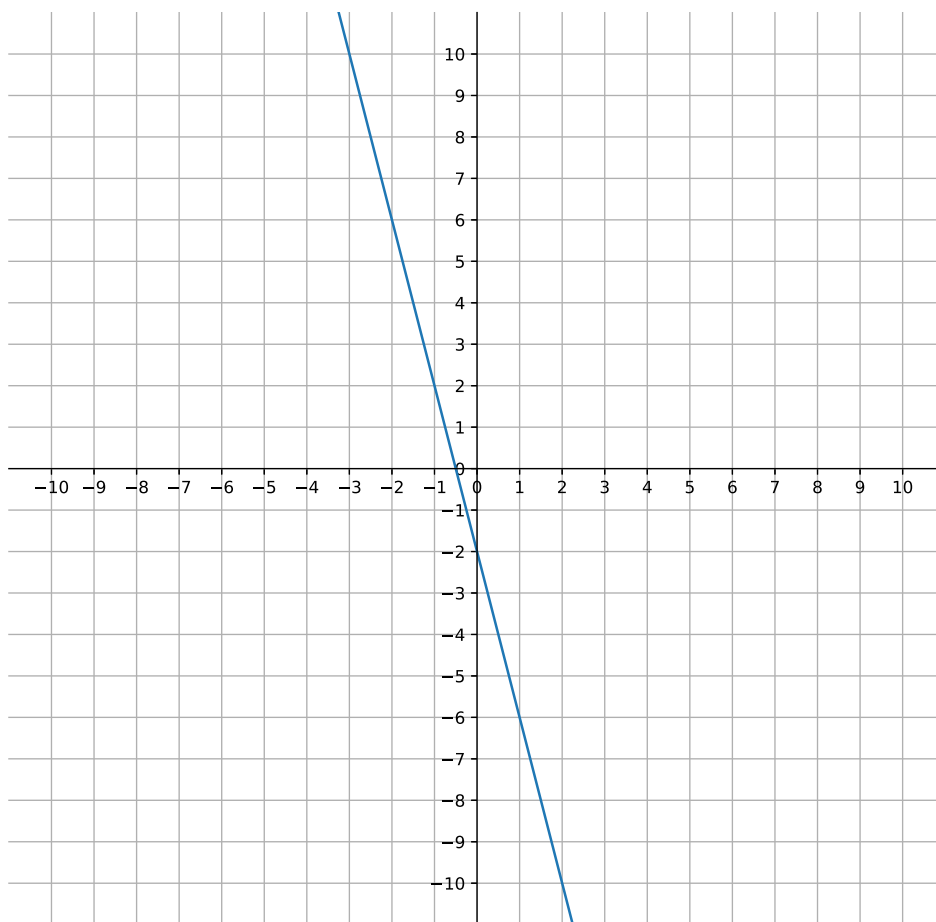
$$x \rightarrow x - \frac{23}{100} \times x = \frac{77}{100} \times x = 0.77x$$

$$\boxed{k(x) = 0.77x}$$

- $k(x)=1.4x$ correspond à une augmentation de 40%.
- $k(x)=0.99x$ correspond à une diminution de 1%.

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 4



- Par la fonction p , l'image de 2 est -10
- Par la fonction p , l'antécédent de 6 est -2
- $p(1) = -6$
- $p(0) = -2$

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 -2

$$\text{D'où } p(x) = -4x - 2.$$