

♥ Les fonctions.

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- L'image de -6 par la fonction p est -6.
- U est l'image de 9.97 par la fonction Q.
- 8.77 a pour antécédent v par la fonction h.
- -9 a pour image x par la fonction K.
- L'antécédent de w par la fonction g est 12.75.
- F est une fonction qui à 9.72 associe 9.82.
- Par la fonction H, 3.34 a pour image -3.
- Par la fonction q, t est l'image de X.
- Par la fonction f, -3 est l'antécédent de 1.26.
- Par la fonction v, Y a pour antécédent 0.07.

Exercice 2

Soit la fonction g, qui à tout nombre x, associe le nombre $4x^2 + 12x + 8$. Calcule :

- $g(0)$
- $g(1)$
- $g(-1)$
- $g(-2)$

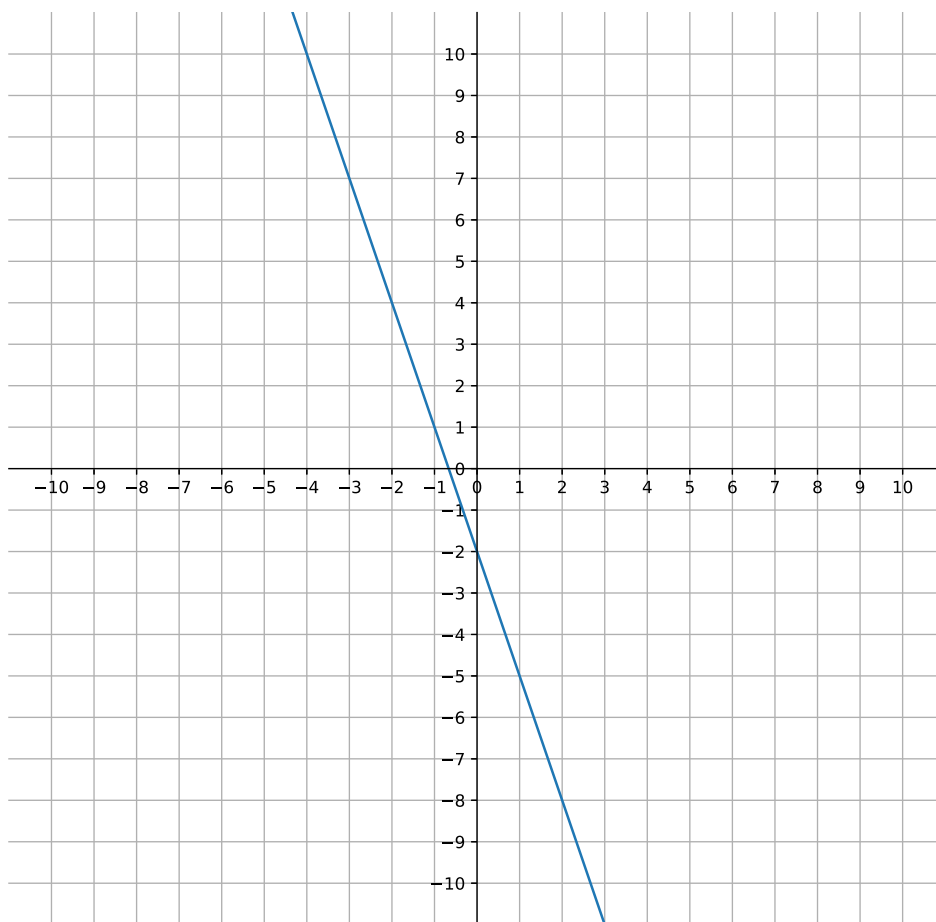
Déduis-en des antécédents de zéro.

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 20 %. 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 18%
- Inversement, si la fonction est donnée par $K(x)=1.08x$. Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par $K(x)=0.78x$. Qu'a fait le magasin ?

♥ Les fonctions.

Exercice 4



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

- Par la fonction G, l'image de -1 est ...
- Par la fonction G, l'antécédent de 10 est ...
- $G(2) = \dots$
- $G(\dots) = -2$

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

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- L'image de -6 par la fonction p est -6. : $\boxed{p(-6) = -6}$
- U est l'image de 9.97 par la fonction Q. : $\boxed{Q(9.97) = U}$
- 8.77 a pour antécédent v par la fonction h. : $\boxed{h(v) = 8.77}$
- -9 a pour image x par la fonction K. : $\boxed{K(-9) = x}$
- L'antécédent de w par la fonction g est 12.75. : $\boxed{g(12.75) = w}$
- F est une fonction qui à 9.72 associe 9.82. : $\boxed{F(9.72) = 9.82}$
- Par la fonction H, 3.34 a pour image -3. : $\boxed{H(3.34) = -3}$
- Par la fonction q, t est l'image de X. : $\boxed{q(X) = t}$
- Par la fonction f, -3 est l'antécédent de 1.26. : $\boxed{f(-3) = 1.26}$
- Par la fonction v, Y a pour antécédent 0.07. : $\boxed{v(0.07) = Y}$

Exercice 2

Soit la fonction g, qui à tout nombre x, associe le nombre $4x^2 + 12x + 8$. Calcule :

- $g(0) = 8$
- $g(1) = 24$
- $g(-1) = 0$
- $g(-2) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

- -1
- -2

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 20 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{20}{100} \times x = \frac{120}{100} \times x = 1.2x$$

$$\boxed{K(x) = 1.2x}$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 18 % ...:

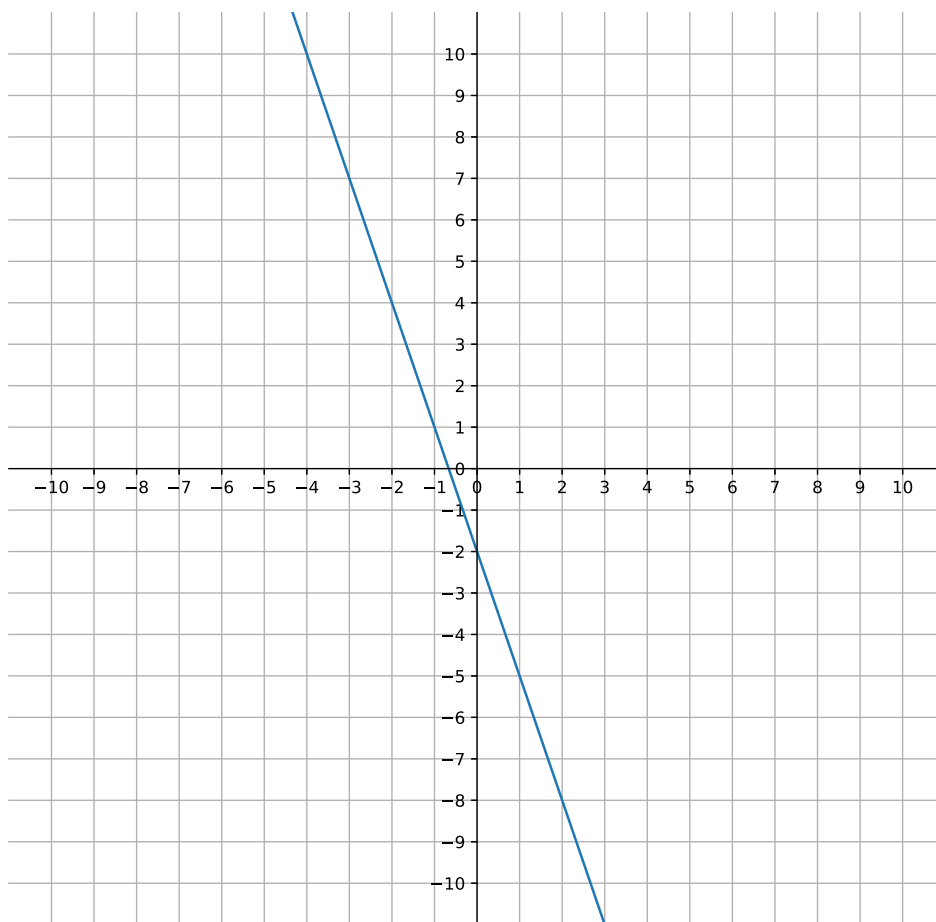
$$x \rightarrow x - \frac{18}{100} \times x = \frac{82}{100} \times x = 0.82x$$

$$\boxed{K(x) = 0.82x}$$

- $K(x) = 1.08x$ correspond à une augmentation de 8%.
- $K(x) = 0.78x$ correspond à une diminution de 22%.

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 4



- Par la fonction G, l'image de -1 est 1
- Par la fonction G, l'antécédent de 10 est -4
- $G(2) = -8$
- $G(0) = -2$

Le coefficient peut-être lu sur le graphique : quand on avance de 1 sur l'axe des abscisses, la représentation graphique descend de 3 sur l'axe des ordonnées.

L'ordonnée à l'origine est -2

$$\text{D'où } G(x) = -3x - 2.$$