

♥ Les fonctions.

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- L'antécédent de 8.41 par la fonction q est 0.3.
- -5 a pour antécédent 2.38 par la fonction g .
- Par la fonction P , x a pour image 8.33.
- F est une fonction qui à 11.16 associe 3.91.
- Par la fonction f , t a pour antécédent -6.
- Par la fonction G , y est l'image de 17.52.
- 7.22 est l'antécédent de z par la fonction v .
- -2 a pour image T par la fonction K .
- -9 est l'image de -10 par la fonction p .
- L'image de U par la fonction V est u .

Exercice 2

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

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

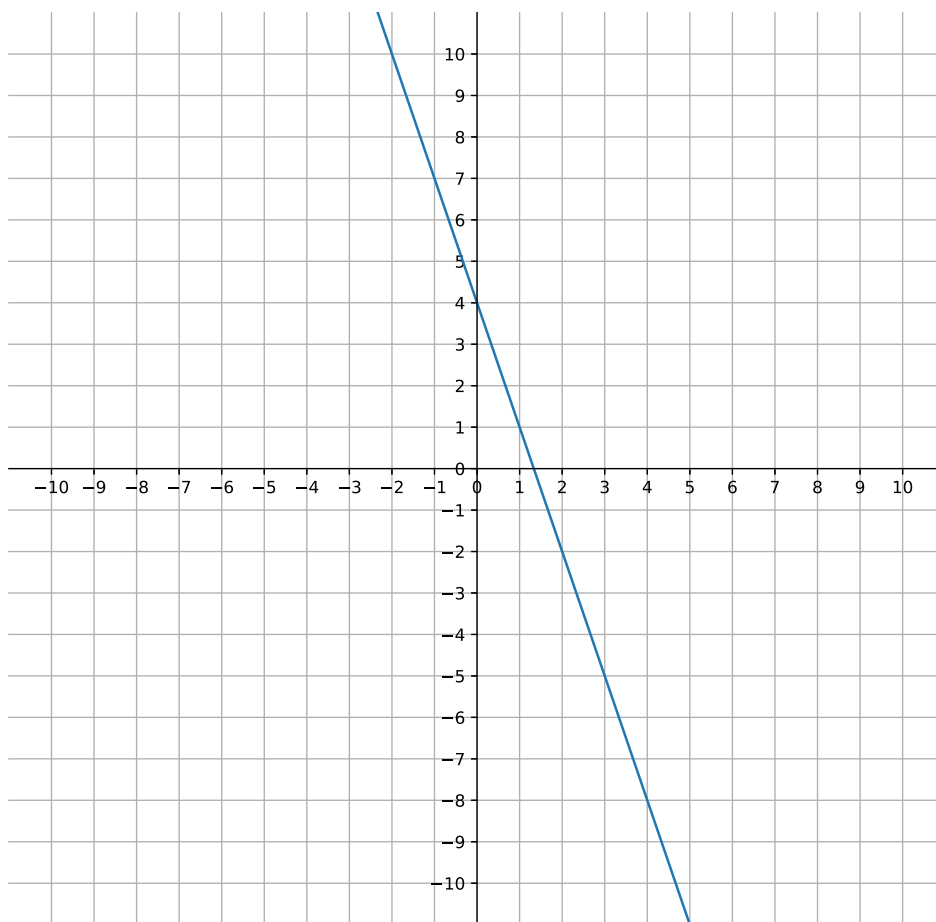
Déduis-en des antécédents de zéro.

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 21 %. Déterminer la fonction linéaire F , qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de 13%
- Inversement, si la fonction est donnée par $F(x)=1.09x$. Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par $F(x)=0.99x$. Qu'a fait le magasin ?

♥ Les fonctions.

Exercice 4



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

- Par la fonction H, l'image de 4 est ...
- Par la fonction H, l'antécédent de 1 est ...
- $H(-2) = \dots$
- $H(\dots) = -2$

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

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- L'antécédent de 8.41 par la fonction q est 0.3. : $\boxed{q(0.3) = 8.41}$
- -5 a pour antécédent 2.38 par la fonction g. : $\boxed{g(2.38) = -5}$
- Par la fonction P, x a pour image 8.33. : $\boxed{P(x) = 8.33}$
- F est une fonction qui à 11.16 associe 3.91. : $\boxed{F(11.16) = 3.91}$
- Par la fonction f, t a pour antécédent -6. : $\boxed{f(-6) = t}$
- Par la fonction G, y est l'image de 17.52. : $\boxed{G(17.52) = y}$
- 7.22 est l'antécédent de z par la fonction v. : $\boxed{v(7.22) = z}$
- -2 a pour image T par la fonction K. : $\boxed{K(-2) = T}$
- -9 est l'image de -10 par la fonction p. : $\boxed{p(-10) = -9}$
- L'image de U par la fonction V est u. : $\boxed{V(U) = u}$

Exercice 2

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

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

Des antécédents de zéro sont :

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

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 21 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{21}{100} \times x = \frac{121}{100} \times x = 1.21x$$

$$F(x) = 1.21x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 13 % ...:

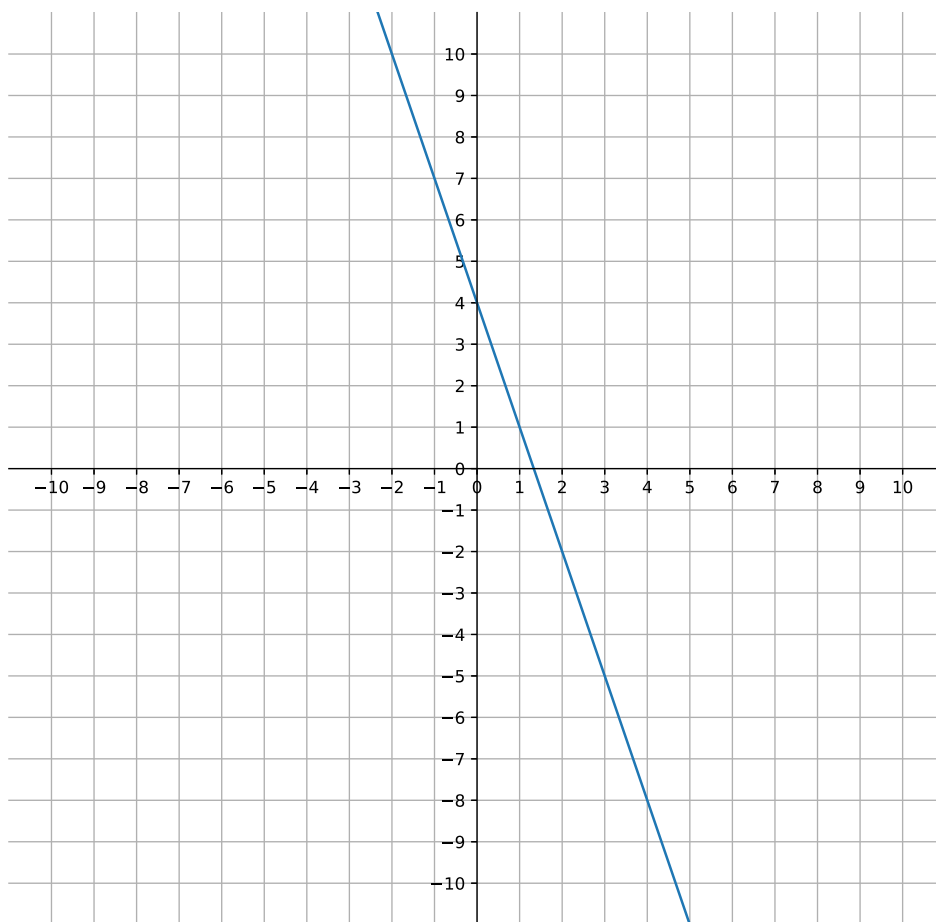
$$x \rightarrow x - \frac{13}{100} \times x = \frac{87}{100} \times x = 0.87x$$

$$F(x) = 0.87x$$

- $F(x) = 1.09x$ correspond à une augmentation de 9%.
- $F(x) = 0.99x$ correspond à une diminution de 1%.

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 4



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

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 4

$$\text{D'où } H(x) = -3x + 4.$$