

♥ Les fonctions.

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- -8 a pour image 15.12 par la fonction Q.
- Par la fonction G, 2.86 a pour antécédent -4.
- -6 a pour antécédent Z par la fonction V.
- k est une fonction qui à -2 associe 9.56.
- Par la fonction F, 11.71 est l'antécédent de y.
- t est l'antécédent de -6 par la fonction g.
- Par la fonction H, 1.1 a pour image 10.01.
- L'image de T par la fonction f est -5.
- Par la fonction K, 6.05 est l'image de x.
- U est l'image de 25.57 par la fonction q.

Exercice 2

Soit la fonction f, qui à tout nombre x, associe le nombre $-4x^2 + 13x - 3$. Calcule :

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

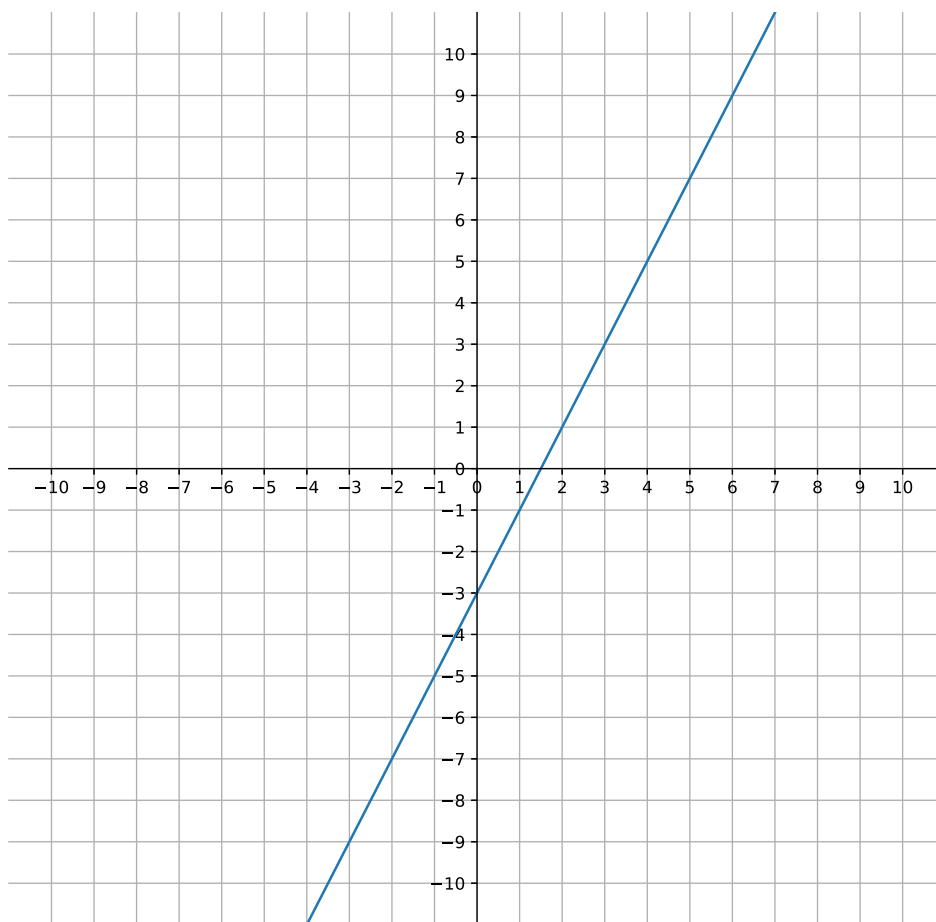
Déduis-en des antécédents de zéro.

Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 37 %. Déterminer la fonction linéaire h, qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de 19%
- Inversement, si la fonction est donnée par $h(x)=1.23x$. Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par $h(x)=0.89x$. Qu'a fait le magasin ?

♥ Les fonctions.

Exercice 4



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

- Par la fonction V , l'image de 0 est ...
- Par la fonction V , l'antécédent de -5 est ...
- $V(-3) = \dots$
- $V(\dots) = 1$

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

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- -8 a pour image 15.12 par la fonction Q. : $\boxed{Q(-8) = 15.12}$
- Par la fonction G, 2.86 a pour antécédent -4. : $\boxed{G(-4) = 2.86}$
- -6 a pour antécédent Z par la fonction V. : $\boxed{V(Z) = -6}$
- k est une fonction qui à -2 associe 9.56. : $\boxed{k(-2) = 9.56}$
- Par la fonction F, 11.71 est l'antécédent de y. : $\boxed{F(11.71) = y}$
- t est l'antécédent de -6 par la fonction g. : $\boxed{g(t) = -6}$
- Par la fonction H, 1.1 a pour image 10.01. : $\boxed{H(1.1) = 10.01}$
- L'image de T par la fonction f est -5. : $\boxed{f(T) = -5}$
- Par la fonction K, 6.05 est l'image de x. : $\boxed{K(x) = 6.05}$
- U est l'image de 25.57 par la fonction q. : $\boxed{q(25.57) = U}$

Exercice 2

Soit la fonction f, qui à tout nombre x, associe le nombre $-4x^2 + 13x - 3$. Calcule :

- $f(0) = -3$
- $f(1) = 6$
- $f(-1) = -20$
- $f(3) = 0$
- $f\left(\frac{1}{4}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

Exercice 3

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

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

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

- Un magasin diminue tous ses prix de 19 % ...:

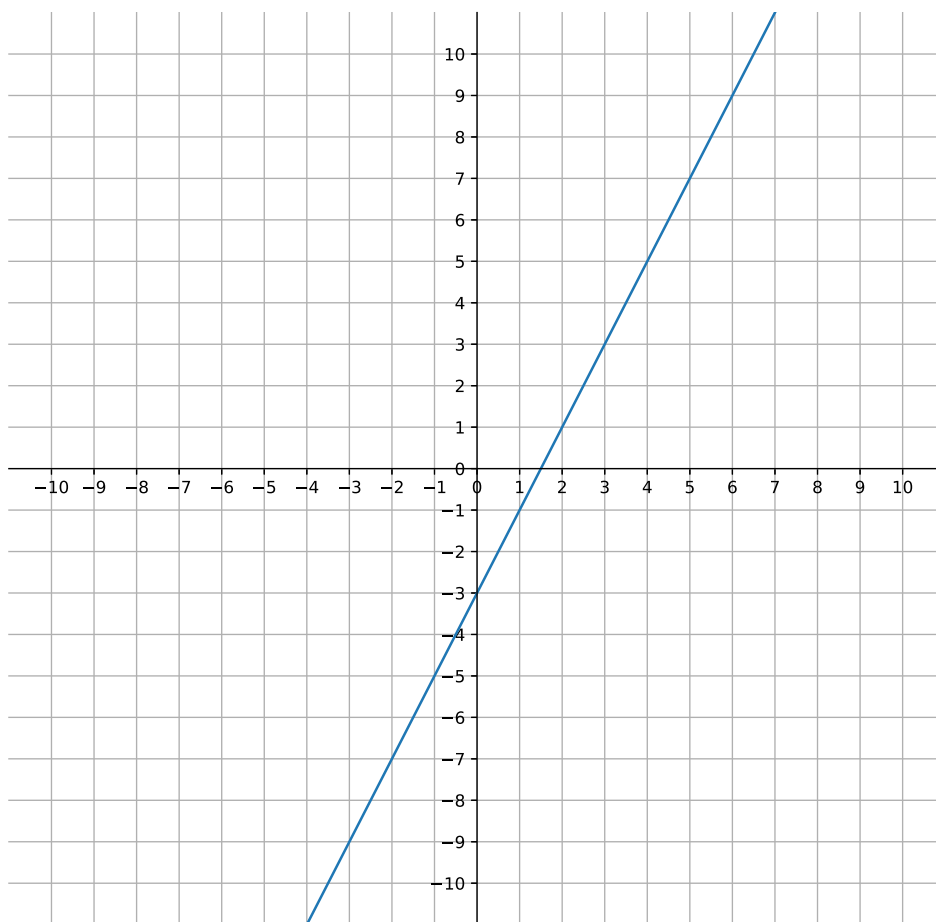
$$x \rightarrow x - \frac{19}{100} \times x = \frac{81}{100} \times x = 0.81x$$

$$\boxed{h(x) = 0.81x}$$

- $h(x) = 1.23x$ correspond à une augmentation de 23%.
- $h(x) = 0.89x$ correspond à une diminution de 11%.

♥ Les fonctions - Correction -

Exercice 4



- Par la fonction V , l'image de 0 est -3
- Par la fonction V , l'antécédent de -5 est -1
- $V(-3) = -9$
- $V(2) = 1$

Le coefficient peut-être lu sur le graphique : quand on avance de 1 sur l'axe des abscisses, la courbe monte de 2 sur l'axe des ordonnées.

L'ordonnée à l'origine est -3

$$\text{D'où } V(x) = 2x - 3.$$