

## ♥ Les fonctions.

### Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- Par la fonction G, X est l'image de T.
- Par la fonction P, v a pour image 8.76.
- Par la fonction Q, 14.58 a pour antécédent -6.
- L'antécédent de -6 par la fonction K est x.
- 1.12 a pour antécédent -2 par la fonction q.
- g est une fonction qui à y associe V.
- L'image de Y par la fonction p est 5.95.
- u est l'image de Z par la fonction V.
- 16.25 a pour image W par la fonction v.
- Par la fonction F, 9.81 est l'antécédent de 16.79.

### Exercice 2

Soit la fonction q ,qui à tout nombre x, associe le nombre  $-9x^2 - 21x - 12$ . Calcule :

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

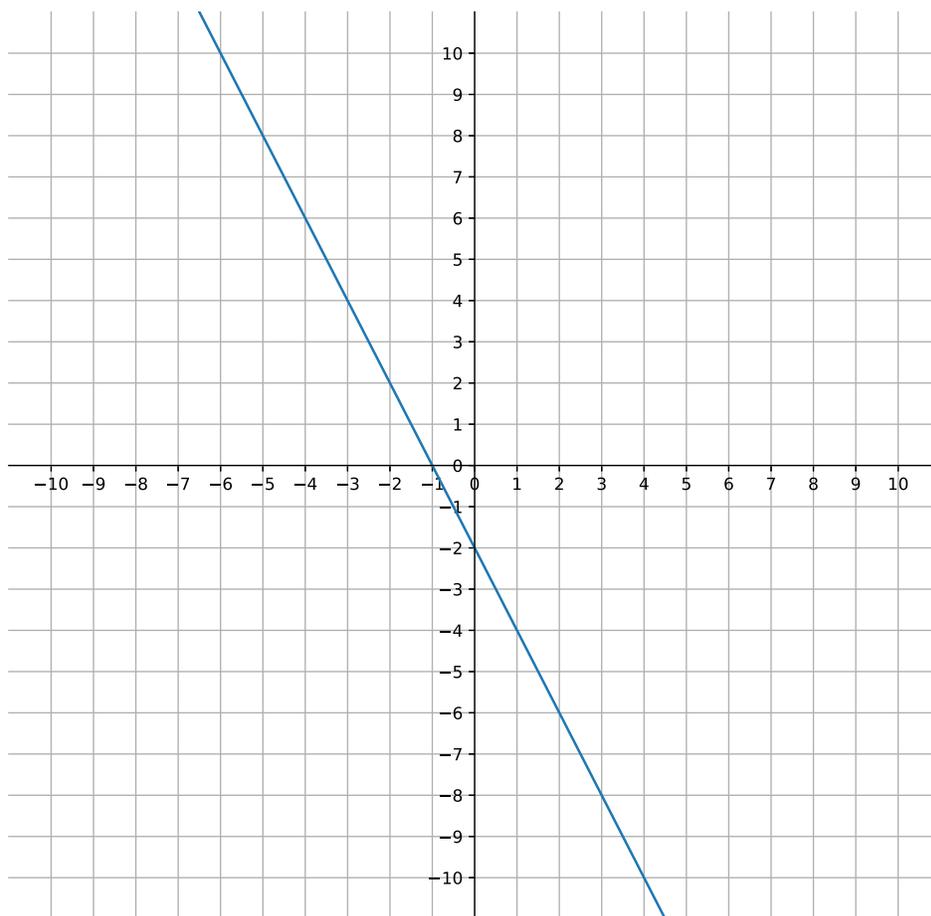
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 44 %. 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 24%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $f(x)=1.05x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $f(x)=0.81x$ . 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 -5 est ...
- Par la fonction G, l'antécédent de -10 est ...
- $G(0) = \dots$
- $G(\dots) = 2$

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 1 : Traduis chaque phrase par une égalité :

- Par la fonction G, X est l'image de T. :  $\boxed{G(T) = X}$
- Par la fonction P, v a pour image 8.76. :  $\boxed{P(v) = 8.76}$
- Par la fonction Q, 14.58 a pour antécédent -6. :  $\boxed{Q(-6) = 14.58}$
- L'antécédent de -6 par la fonction K est x. :  $\boxed{K(x) = -6}$
- 1.12 a pour antécédent -2 par la fonction q. :  $\boxed{q(-2) = 1.12}$
- g est une fonction qui à y associe V. :  $\boxed{g(y) = V}$
- L'image de Y par la fonction p est 5.95. :  $\boxed{p(Y) = 5.95}$
- u est l'image de Z par la fonction V. :  $\boxed{V(Z) = u}$
- 16.25 a pour image W par la fonction v. :  $\boxed{v(16.25) = W}$
- Par la fonction F, 9.81 est l'antécédent de 16.79. :  $\boxed{F(9.81) = 16.79}$

### Exercice 2

Soit la fonction q, qui à tout nombre x, associe le nombre  $-9x^2 - 21x - 12$ . Calcule :

- $q(0) = -12$
- $q(1) = -42$
- $q(-1) = 0$
- $q\left(-\frac{4}{3}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 44 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{44}{100} \times x = \frac{144}{100} \times x = 1.44x$$

$$\boxed{f(x) = 1.44x}$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 24 % ...:

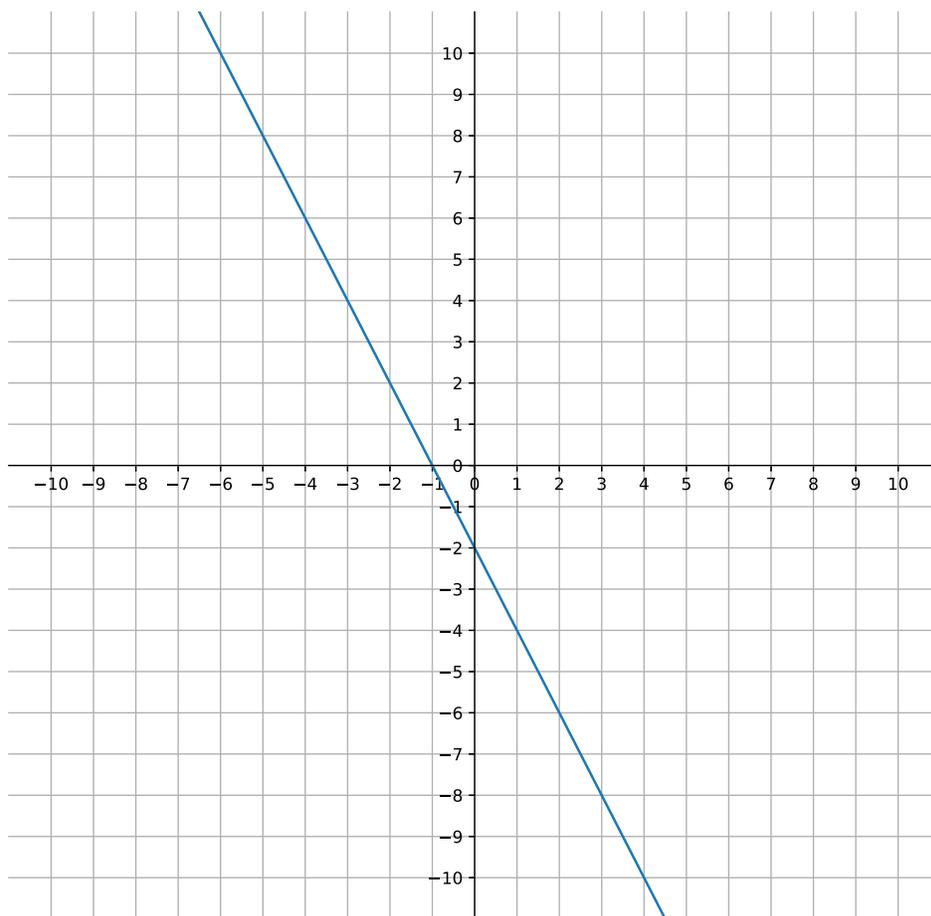
$$x \rightarrow x - \frac{24}{100} \times x = \frac{76}{100} \times x = 0.76x$$

$$\boxed{f(x) = 0.76x}$$

- $f(x) = 1.05x$  correspond à une augmentation de 5%.
- $f(x) = 0.81x$  correspond à une diminution de 19%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction  $G$ , l'image de  $-5$  est  $8$
- Par la fonction  $G$ , l'antécédent de  $-10$  est  $4$
- $G(0) = -2$
- $G(-2) = 2$

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

L'ordonnée à l'origine est  $-2$

$$\text{D'où } G(x) = -2x - 2.$$