

## ♥ Les fonctions.

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

- Y a pour antécédent t par la fonction P.
- 10.7 est l'antécédent de W par la fonction p.
- L'antécédent de U par la fonction G est -4.
- Par la fonction h, 8.04 est l'image de 5.78.
- Par la fonction K, Z est l'antécédent de 0.45.
- Par la fonction f, -1 a pour image 21.06.
- Par la fonction v, 13.09 a pour antécédent 16.09.
- L'image de 15.6 par la fonction H est w.
- u est l'image de -10 par la fonction k.
- 8.46 a pour image 9.55 par la fonction V.

### Exercice 2

Soit la fonction q, qui à tout nombre x, associe le nombre  $-12x^2 + 7x - 1$ . Calcule :

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

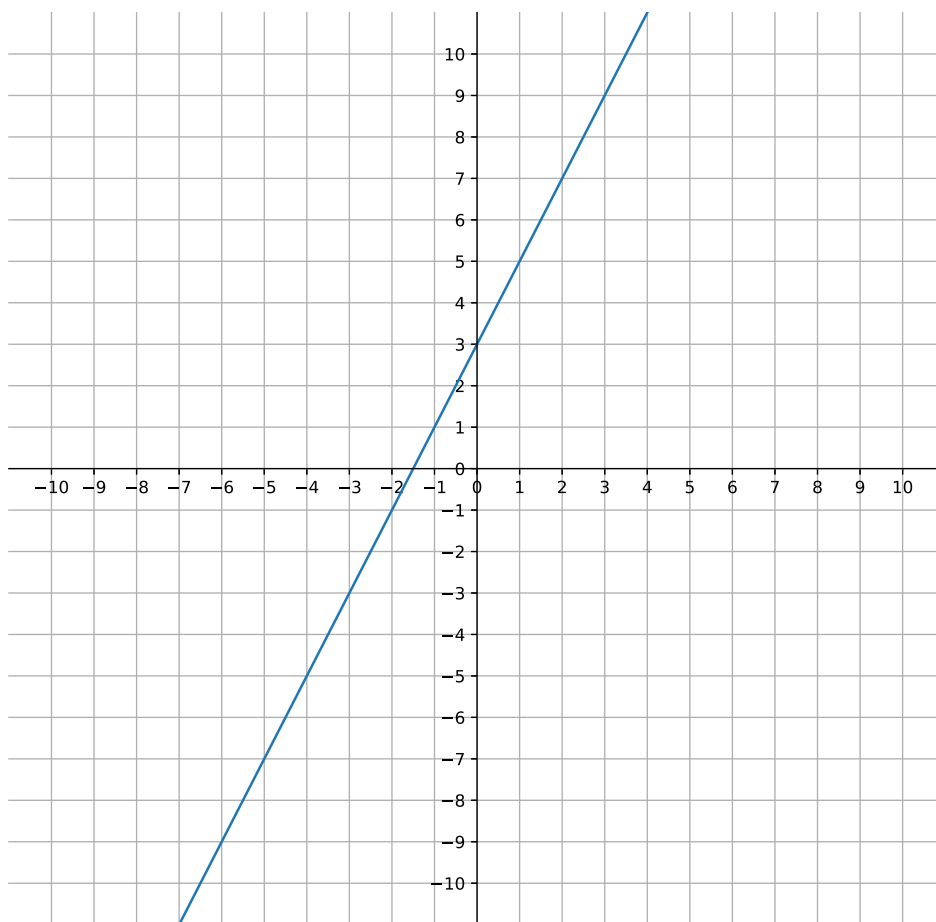
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 2 %. 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 14%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $f(x)=1.43x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $f(x)=0.79x$ . Qu'a fait le magasin ?

## ♥ Les fonctions.

### Exercice 4



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

- Par la fonction F, l'image de -6 est ...
- Par la fonction F, l'antécédent de 5 est ...
- $F(2) = \dots$
- $F(\dots) = 1$

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

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

- Y a pour antécédent t par la fonction P. :  $\boxed{P(t) = Y}$
- 10.7 est l'antécédent de W par la fonction p. :  $\boxed{p(10.7) = W}$
- L'antécédent de U par la fonction G est -4. :  $\boxed{G(-4) = U}$
- Par la fonction h, 8.04 est l'image de 5.78. :  $\boxed{h(5.78) = 8.04}$
- Par la fonction K, Z est l'antécédent de 0.45. :  $\boxed{K(Z) = 0.45}$
- Par la fonction f, -1 a pour image 21.06. :  $\boxed{f(-1) = 21.06}$
- Par la fonction v, 13.09 a pour antécédent 16.09. :  $\boxed{v(16.09) = 13.09}$
- L'image de 15.6 par la fonction H est w. :  $\boxed{H(15.6) = w}$
- u est l'image de -10 par la fonction k. :  $\boxed{k(-10) = u}$
- 8.46 a pour image 9.55 par la fonction V. :  $\boxed{V(8.46) = 9.55}$

### Exercice 2

Soit la fonction q, qui à tout nombre x, associe le nombre  $-12x^2 + 7x - 1$ . Calcule :

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

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 2 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{2}{100} \times x = \frac{102}{100} \times x = 1.02x$$

$$\boxed{f(x) = 1.02x}$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 14 % ...:

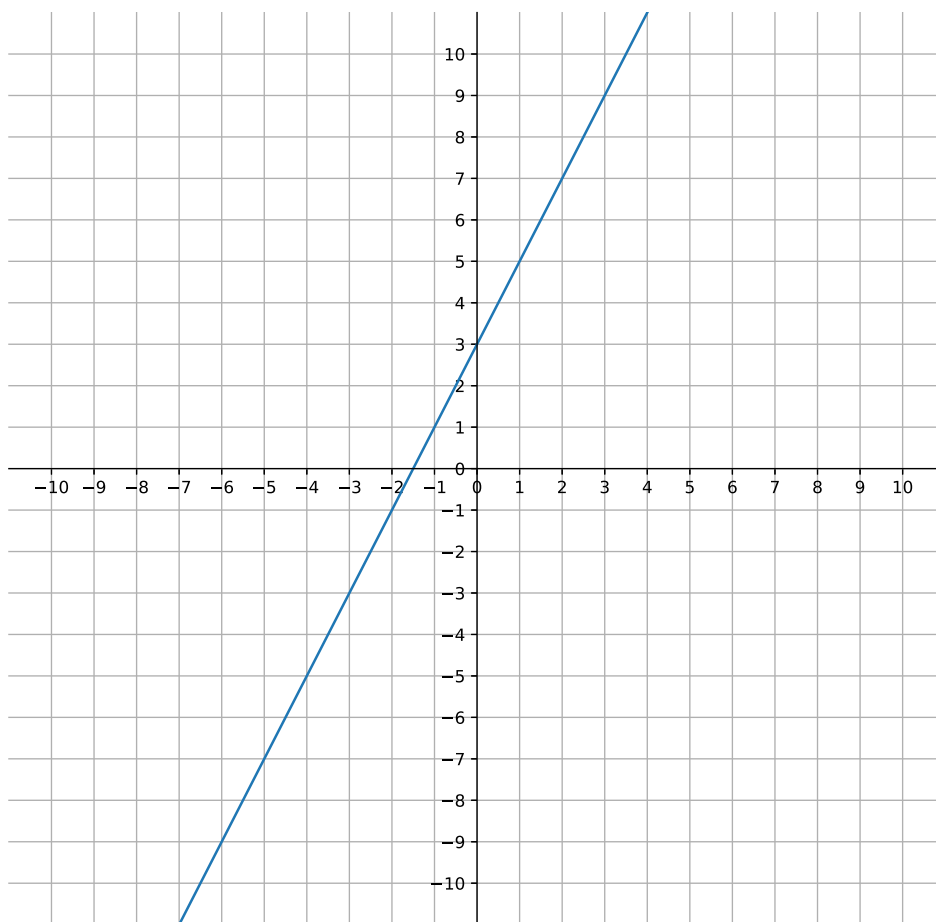
$$x \rightarrow x - \frac{14}{100} \times x = \frac{86}{100} \times x = 0.86x$$

$$\boxed{f(x) = 0.86x}$$

- $f(x) = 1.43x$  correspond à une augmentation de 43%.
- $f(x) = 0.79x$  correspond à une diminution de 21%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction F, l'image de -6 est -9
- Par la fonction F, l'antécédent de 5 est 1
- $F(2) = 7$
- $F(-1) = 1$

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

$D'où F(x) = 2x + 3.$