

## ♥ Les fonctions.

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

- 24.47 est l'antécédent de 7.5 par la fonction H.
- 6.56 a pour antécédent 8.21 par la fonction K.
- L'image de X par la fonction P est W.
- U est l'image de 1.72 par la fonction f.
- L'antécédent de -5 par la fonction k est 16.71.
- 23.8 a pour image -9 par la fonction v.
- V est une fonction qui à Z associe w.
- Par la fonction G, T a pour image t.
- Par la fonction Q, 3.44 est l'antécédent de 10.96.
- Par la fonction p, y a pour antécédent -1.

### Exercice 2

Soit la fonction  $k$ , qui à tout nombre  $x$ , associe le nombre  $6x^2 - 11x + 4$ . Calcule :

- $k(0)$
- $k(1)$
- $k(-1)$
- $k\left(\frac{1}{2}\right)$
- $k\left(\frac{4}{3}\right)$

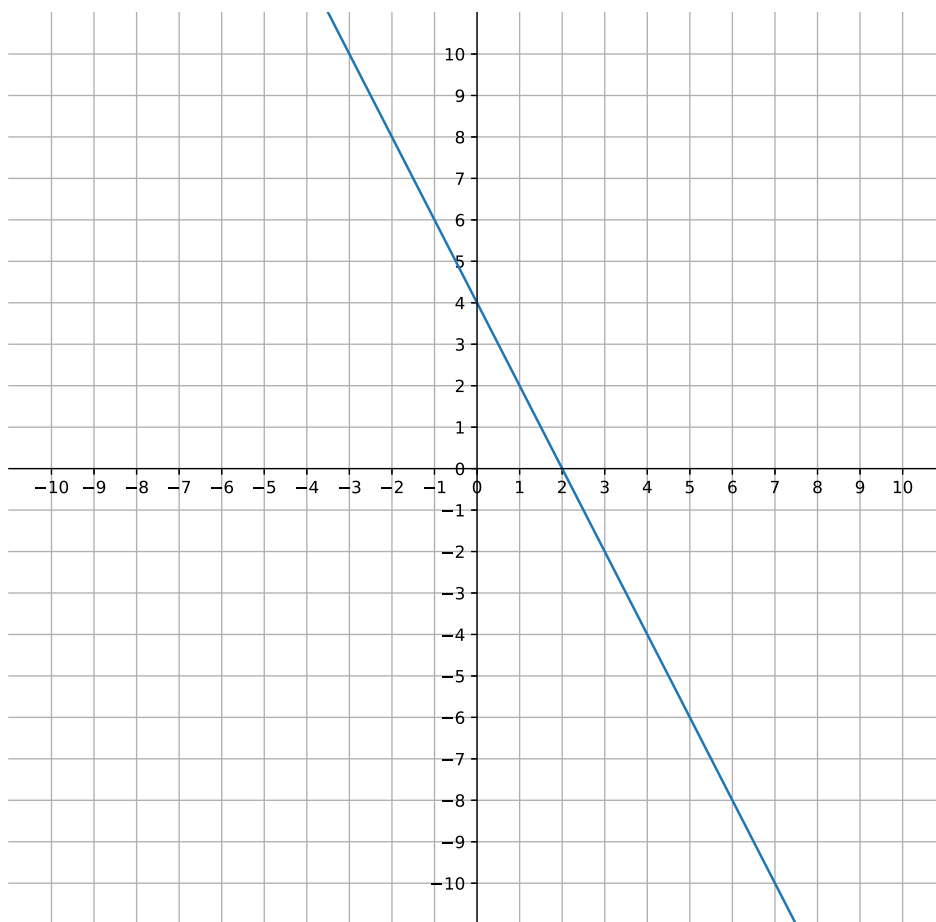
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 31 %. 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 43%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $H(x)=1.32x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $H(x)=0.9x$ . 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 -1 est ...
- Par la fonction F, l'antécédent de 2 est ...
- $F(-3) = \dots$
- $F(\dots) = -10$

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

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

- 24.47 est l'antécédent de 7.5 par la fonction H. :  $\boxed{H(24.47) = 7.5}$
- 6.56 a pour antécédent 8.21 par la fonction K. :  $\boxed{K(8.21) = 6.56}$
- L'image de X par la fonction P est W. :  $\boxed{P(X) = W}$
- U est l'image de 1.72 par la fonction f. :  $\boxed{f(1.72) = U}$
- L'antécédent de -5 par la fonction k est 16.71. :  $\boxed{k(16.71) = -5}$
- 23.8 a pour image -9 par la fonction v. :  $\boxed{v(23.8) = -9}$
- V est une fonction qui à Z associe w. :  $\boxed{V(Z) = w}$
- Par la fonction G, T a pour image t. :  $\boxed{G(T) = t}$
- Par la fonction Q, 3.44 est l'antécédent de 10.96. :  $\boxed{Q(3.44) = 10.96}$
- Par la fonction p, y a pour antécédent -1. :  $\boxed{p(-1) = y}$

### Exercice 2

Soit la fonction k, qui à tout nombre x, associe le nombre  $6x^2 - 11x + 4$ . Calcule :

- $k(0) = 4$
- $k(1) = -1$
- $k(-1) = 21$
- $k\left(\frac{1}{2}\right) = 0$
- $k\left(\frac{4}{3}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

- $\frac{1}{2}$
- $\frac{4}{3}$

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 31 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{31}{100} \times x = \frac{131}{100} \times x = 1.31x$$

$$\boxed{H(x) = 1.31x}$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 43 % ...:

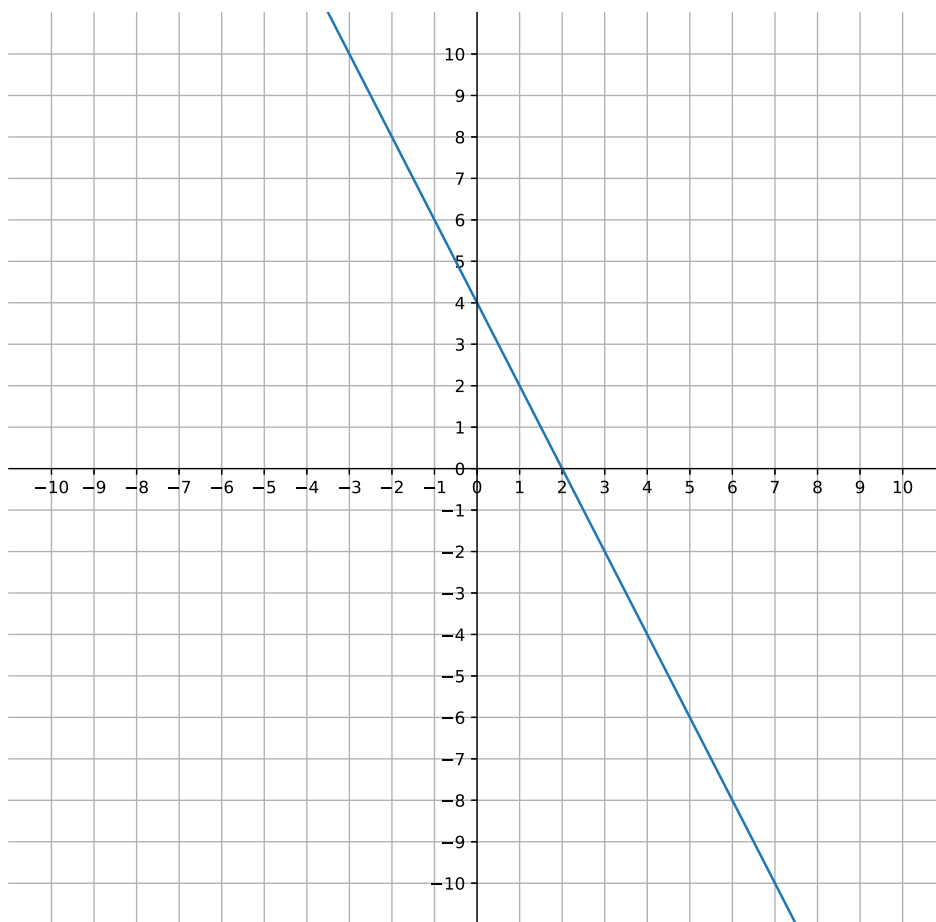
$$x \rightarrow x - \frac{43}{100} \times x = \frac{57}{100} \times x = 0.57x$$

$$\boxed{H(x) = 0.57x}$$

- $H(x) = 1.32x$  correspond à une augmentation de 32%.
- $H(x) = 0.9x$  correspond à une diminution de 10%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction F, l'image de -1 est 6
- Par la fonction F, l'antécédent de 2 est 1
- $F(-3) = 10$
- $F(7) = -10$

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 4

$$\text{D'où } F(x) = -2x + 4.$$