

## ♥ Les fonctions.

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

- Par la fonction H, 12.23 a pour antécédent 16.73.
- L'antécédent de -4 par la fonction v est 1.15.
- Par la fonction Q, x a pour image T.
- 15.76 a pour antécédent 19.51 par la fonction V.
- 9.7 a pour image Y par la fonction k.
- Par la fonction h, -9 est l'antécédent de w.
- -10 est l'image de v par la fonction F.
- L'image de -2 par la fonction p est 1.56.
- K est une fonction qui à 0 associe 17.46.
- Par la fonction g, Z est l'image de u.

### Exercice 2

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

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

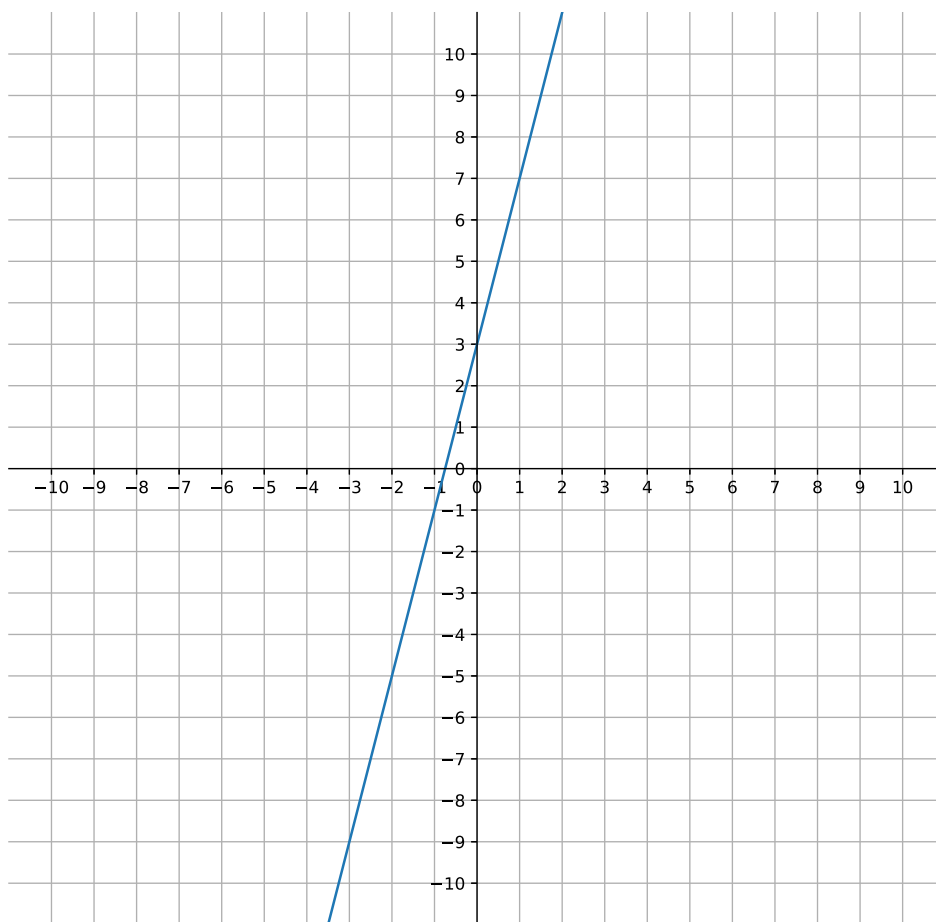
Déduis-en des antécédents de zéro.

### 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 23%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $H(x)=1.14x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $H(x)=0.76x$ . 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 -2 est ...
- Par la fonction F, l'antécédent de -1 est ...
- $F(1) = \dots$
- $F(\dots) = -9$

F 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 H, 12.23 a pour antécédent 16.73. :  $H(16.73) = 12.23$
- L'antécédent de -4 par la fonction v est 1.15. :  $v(1.15) = -4$
- Par la fonction Q, x a pour image T. :  $Q(x) = T$
- 15.76 a pour antécédent 19.51 par la fonction V. :  $V(19.51) = 15.76$
- 9.7 a pour image Y par la fonction k. :  $k(9.7) = Y$
- Par la fonction h, -9 est l'antécédent de w. :  $h(-9) = w$
- -10 est l'image de v par la fonction F. :  $F(v) = -10$
- L'image de -2 par la fonction p est 1.56. :  $p(-2) = 1.56$
- K est une fonction qui à 0 associe 17.46. :  $K(0) = 17.46$
- Par la fonction g, Z est l'image de u. :  $g(u) = Z$

### Exercice 2

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

- $F(0) = -12$
- $F(1) = -7$
- $F(-1) = 7$
- $F\left(-\frac{3}{4}\right) = 0$
- $F\left(\frac{4}{3}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

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

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

$$H(x) = 1.37x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 23 % ...:

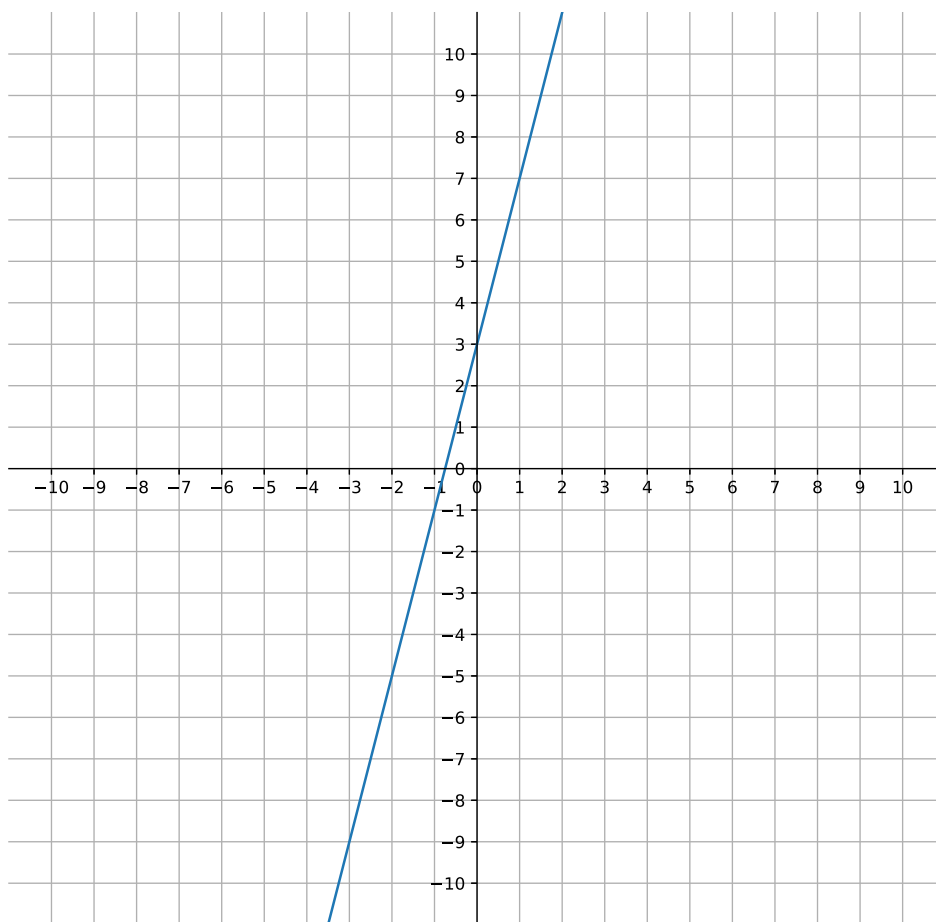
$$x \rightarrow x - \frac{23}{100} \times x = \frac{77}{100} \times x = 0.77x$$

$$H(x) = 0.77x$$

- $H(x)=1.14x$  correspond à une augmentation de 14%.
- $H(x)=0.76x$  correspond à une diminution de 24%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction F, l'image de -2 est -5
- Par la fonction F, l'antécédent de -1 est -1
- $F(1) = 7$
- $F(-3) = -9$

Le coefficient peut-être lu sur le graphique : quand on avance de 1 sur l'axe des abscisses, la courbe monte de 4 sur l'axe des ordonnées.

L'ordonnée à l'origine est 3

$$D'où  $F(x) = 4x + 3.$$$