

## ♥ Les fonctions.

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

- F est une fonction qui à -1 associe 24.04.
- -1 est l'image de -4 par la fonction H.
- L'antécédent de v par la fonction k est 3.51.
- Par la fonction p, -5 a pour image t.
- Par la fonction P, U est l'antécédent de 4.26.
- Par la fonction q, X est l'image de 16.16.
- Par la fonction g, 7.1 a pour antécédent 19.47.
- u a pour image 10.62 par la fonction f.
- L'image de 17.51 par la fonction v est 16.59.
- 5.63 a pour antécédent 0.73 par la fonction V.

### Exercice 2

Soit la fonction p ,qui à tout nombre x, associe le nombre  $9x^2 - 4$ . Calcule :

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

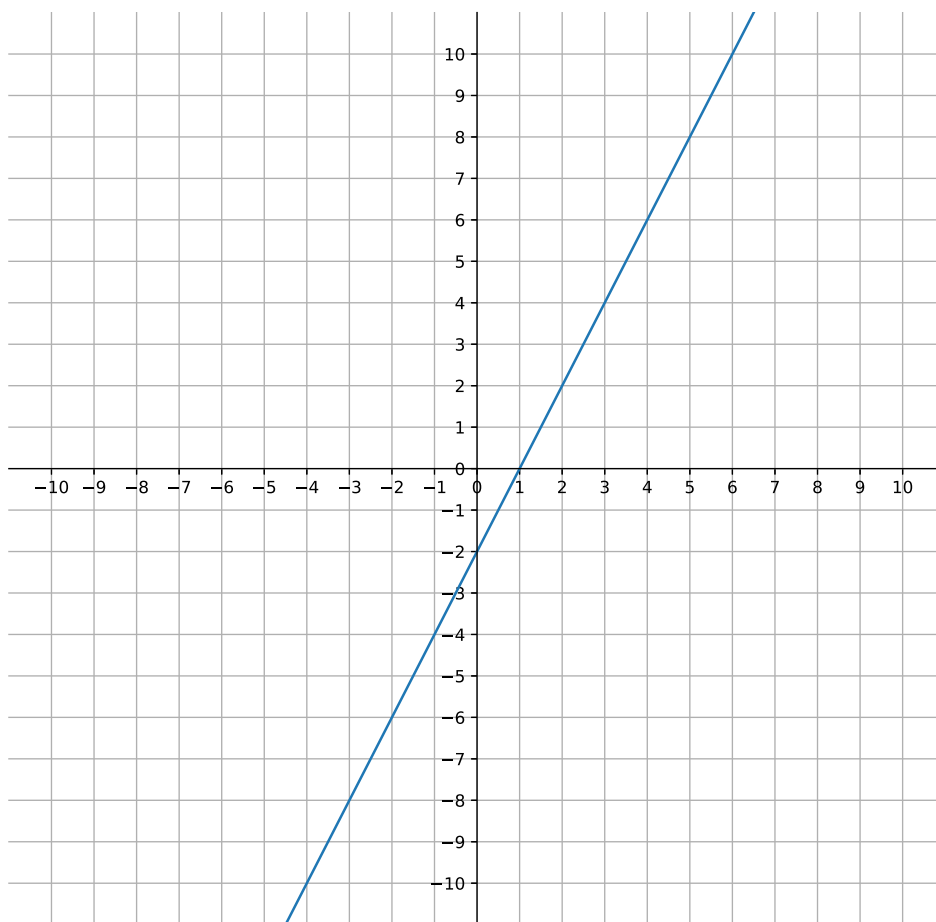
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 4 %. Déterminer la fonction linéaire G, qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de 13%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $G(x)=1.15x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $G(x)=0.71x$ . 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 1 est ...
- Par la fonction G, l'antécédent de 8 est ...
- $G(0) = \dots$
- $G(\dots) = -8$

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

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

- F est une fonction qui à -1 associe 24.04. :  $F(-1) = 24.04$
- -1 est l'image de -4 par la fonction H. :  $H(-4) = -1$
- L'antécédent de v par la fonction k est 3.51. :  $k(3.51) = v$
- Par la fonction p, -5 a pour image t. :  $p(-5) = t$
- Par la fonction P, U est l'antécédent de 4.26. :  $P(U) = 4.26$
- Par la fonction q, X est l'image de 16.16. :  $q(16.16) = X$
- Par la fonction g, 7.1 a pour antécédent 19.47. :  $g(19.47) = 7.1$
- u a pour image 10.62 par la fonction f. :  $f(u) = 10.62$
- L'image de 17.51 par la fonction v est 16.59. :  $v(17.51) = 16.59$
- 5.63 a pour antécédent 0.73 par la fonction V. :  $V(0.73) = 5.63$

### Exercice 2

Soit la fonction p, qui à tout nombre x, associe le nombre  $9x^2 - 4$ . Calcule :

- $p(0) = -4$
- $p(1) = 5$
- $p(-1) = 5$
- $p\left(-\frac{2}{3}\right) = 0$
- $p\left(\frac{2}{3}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 4 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{4}{100} \times x = \frac{104}{100} \times x = 1.04x$$

$$G(x) = 1.04x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 13 % ...:

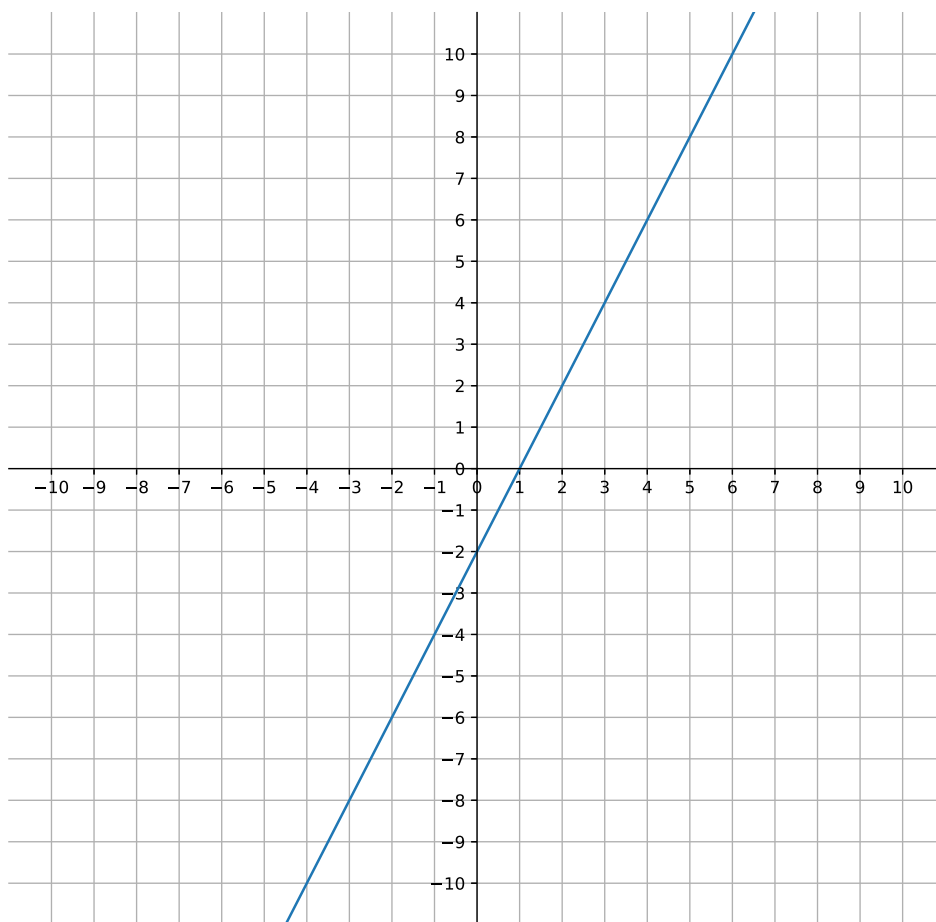
$$x \rightarrow x - \frac{13}{100} \times x = \frac{87}{100} \times x = 0.87x$$

$$G(x) = 0.87x$$

- $G(x) = 1.15x$  correspond à une augmentation de 15%.
- $G(x) = 0.71x$  correspond à une diminution de 29%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction G, l'image de 1 est 0
- Par la fonction G, l'antécédent de 8 est 5
- $G(0) = -2$
- $G(-3) = -8$

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 -2

$$\text{D'où } G(x) = 2x - 2.$$