

## ♥ Les fonctions.

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

- L'image de X par la fonction H est 12.14.
- k est une fonction qui à 7.58 associe 14.36.
- Par la fonction q, -6 est l'antécédent de Y.
- Par la fonction f, -9 est l'image de 4.84.
- Par la fonction p, 10.26 a pour image -4.
- -10 a pour antécédent u par la fonction F.
- L'antécédent de W par la fonction h est Z.
- Par la fonction v, 1.86 a pour antécédent 6.37.
- v est l'image de y par la fonction G.
- 8.65 a pour image 1.26 par la fonction g.

### Exercice 2

Soit la fonction Q ,qui à tout nombre x, associe le nombre  $16x^2 + 4x - 6$ . Calcule :

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

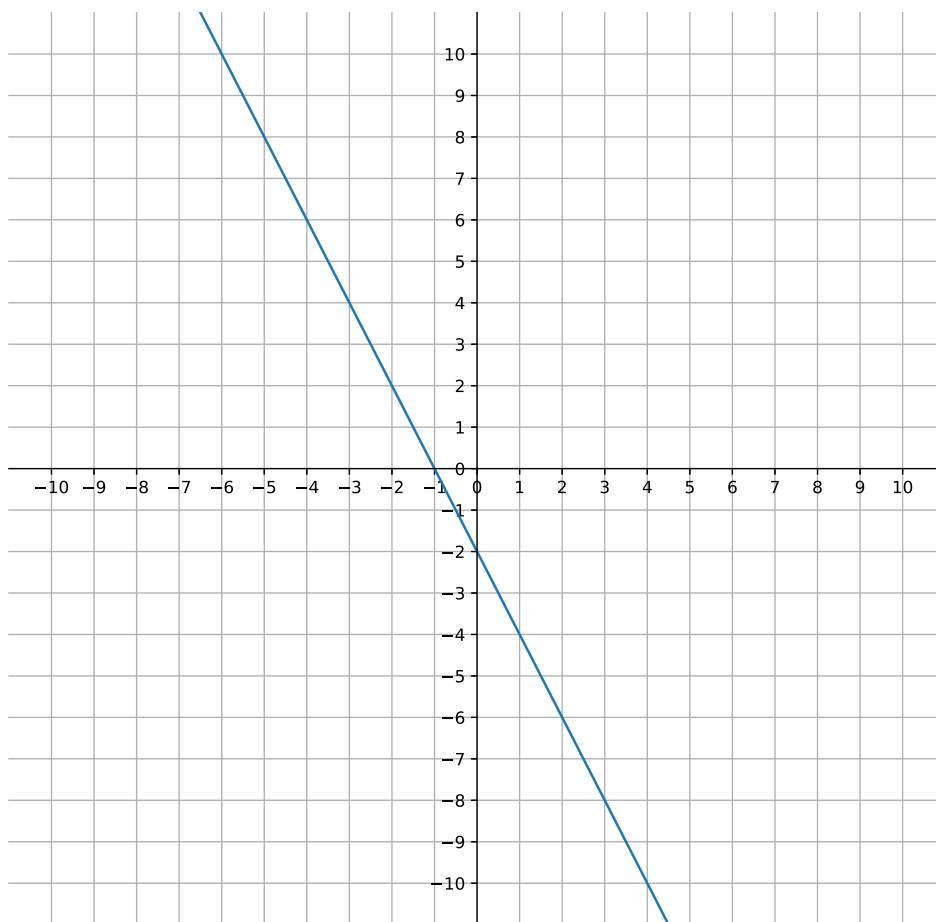
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 22 %. Déterminer la fonction linéaire V, qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de 17%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $V(x)=1.2x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $V(x)=0.99x$ . 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 3 est ...
- Par la fonction G, l'antécédent de -6 est ...
- $G(1) = \dots$
- $G(\dots) = 6$

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

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

- L'image de X par la fonction H est 12.14. :  $H(X) = 12.14$
- k est une fonction qui à 7.58 associe 14.36. :  $k(7.58) = 14.36$
- Par la fonction q, -6 est l'antécédent de Y. :  $q(-6) = Y$
- Par la fonction f, -9 est l'image de 4.84. :  $f(4.84) = -9$
- Par la fonction p, 10.26 a pour image -4. :  $p(10.26) = -4$
- -10 a pour antécédent u par la fonction F. :  $F(u) = -10$
- L'antécédent de W par la fonction h est Z. :  $h(Z) = W$
- Par la fonction v, 1.86 a pour antécédent 6.37. :  $v(6.37) = 1.86$
- v est l'image de y par la fonction G. :  $G(y) = v$
- 8.65 a pour image 1.26 par la fonction g. :  $g(8.65) = 1.26$

### Exercice 2

Soit la fonction Q ,qui à tout nombre x, associe le nombre  $16x^2 + 4x - 6$ . Calcule :

- $Q(0) = -6$
- $Q(1) = 14$
- $Q(-1) = 6$
- $Q\left(\frac{1}{2}\right) = 0$
- $Q\left(-\frac{3}{4}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 22 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{22}{100} \times x = \frac{122}{100} \times x = 1.22x$$

$$V(x) = 1.22x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 17 % ...:

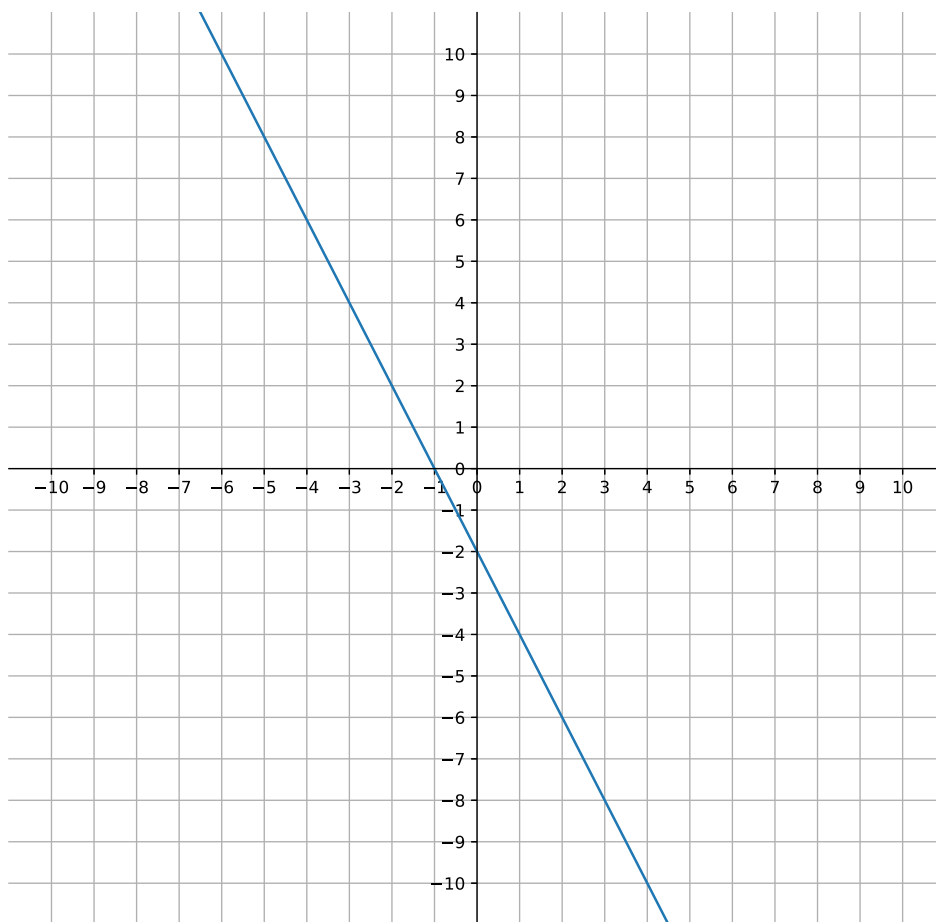
$$x \rightarrow x - \frac{17}{100} \times x = \frac{83}{100} \times x = 0.83x$$

$$V(x) = 0.83x$$

- $V(x)=1.2x$  correspond à une augmentation de 20%.
- $V(x)=0.99x$  correspond à une diminution de 1%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction G, l'image de 3 est -8
- Par la fonction G, l'antécédent de -6 est 2
- $G(1) = -4$
- $G(-4) = 6$

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

$$\text{D'où } G(x) = -2x - 2.$$