

## ♥ Les fonctions.

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

- Par la fonction  $k$ ,  $x$  a pour image 8.8.
- Par la fonction  $v$ , 2.57 a pour antécédent  $X$ .
- -1 a pour image  $W$  par la fonction  $G$ .
- $f$  est une fonction qui à -10 associe 1.49.
- L'image de 4.17 par la fonction  $F$  est 13.11.
- Par la fonction  $g$ , 16.71 est l'image de  $U$ .
- $z$  est l'antécédent de  $w$  par la fonction  $K$ .
- 2.88 est l'image de 8.41 par la fonction  $V$ .
- L'antécédent de -5 par la fonction  $q$  est  $t$ .
- 5.61 a pour antécédent  $u$  par la fonction  $h$ .

### Exercice 2

Soit la fonction  $k$ , qui à tout nombre  $x$ , associe le nombre  $8x^2 + 14x - 4$ . Calcule :

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

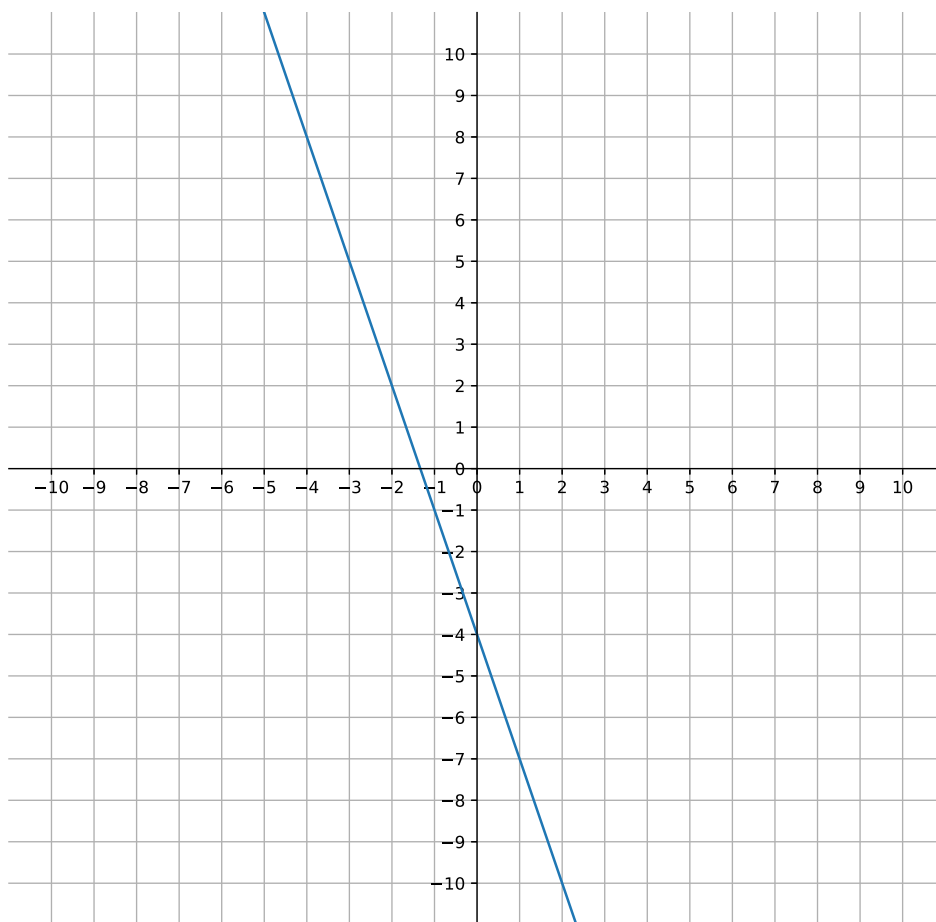
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 41 %. Déterminer la fonction linéaire  $p$ , 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  $p(x)=1.07x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $p(x)=0.65x$ . 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 -4 est ...
- $G(-1) = \dots$
- $G(\dots) = -7$

G 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 k, x a pour image 8.8. :  $k(x) = 8.8$
- Par la fonction v, 2.57 a pour antécédent X. :  $v(X) = 2.57$
- -1 a pour image W par la fonction G. :  $G(-1) = W$
- f est une fonction qui à -10 associe 1.49. :  $f(-10) = 1.49$
- L'image de 4.17 par la fonction F est 13.11. :  $F(4.17) = 13.11$
- Par la fonction g, 16.71 est l'image de U. :  $g(U) = 16.71$
- z est l'antécédent de w par la fonction K. :  $K(z) = w$
- 2.88 est l'image de 8.41 par la fonction V. :  $V(8.41) = 2.88$
- L'antécédent de -5 par la fonction q est t. :  $q(t) = -5$
- 5.61 a pour antécédent u par la fonction h. :  $h(u) = 5.61$

### Exercice 2

Soit la fonction k, qui à tout nombre x, associe le nombre  $8x^2 + 14x - 4$ . Calcule :

- $k(0) = -4$
- $k(1) = 18$
- $k(-1) = -10$
- $k(-2) = 0$
- $k\left(\frac{1}{4}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 41 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{41}{100} \times x = \frac{141}{100} \times x = 1.41x$$

$$p(x) = 1.41x$$

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

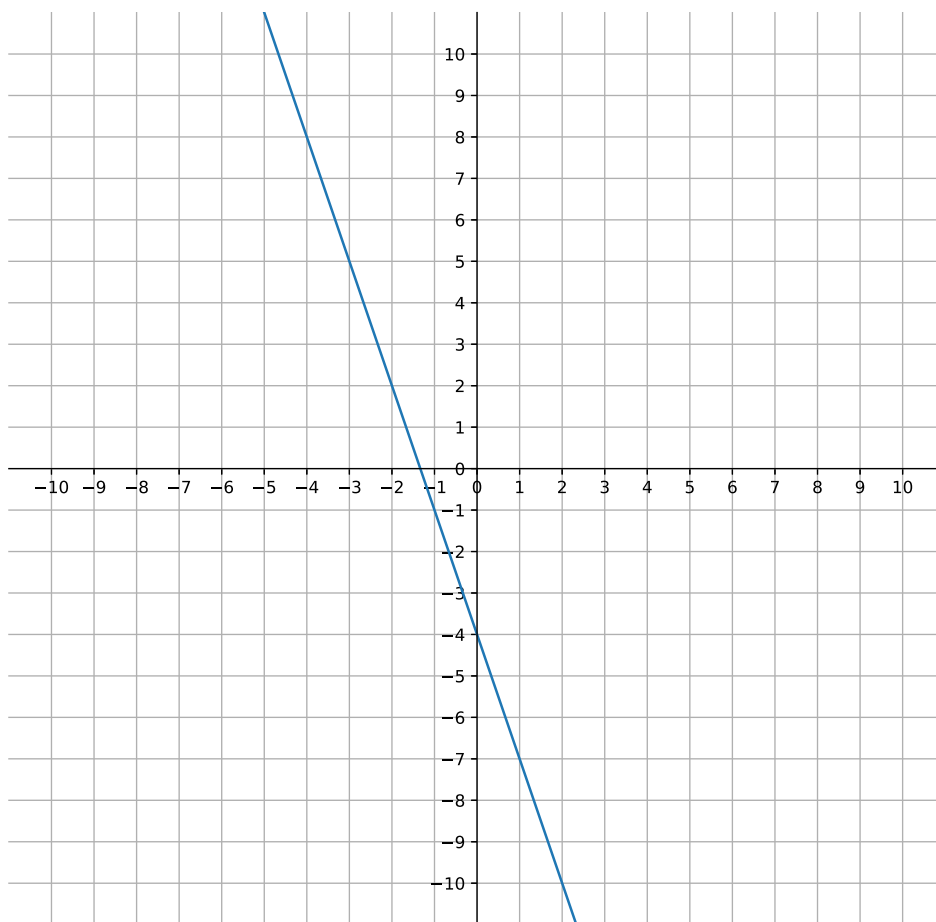
$$x \rightarrow x - \frac{23}{100} \times x = \frac{77}{100} \times x = 0.77x$$

$$p(x) = 0.77x$$

- $p(x) = 1.07x$  correspond à une augmentation de 7%.
- $p(x) = 0.65x$  correspond à une diminution de 35%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction G, l'image de -3 est 5
- Par la fonction G, l'antécédent de -4 est 0
- $G(-1) = -1$
- $G(1) = -7$

Le coefficient peut-être lu sur le graphique : quand on avance de 1 sur l'axe des abscisses, la représentation graphique descend de 3 sur l'axe des ordonnées.

L'ordonnée à l'origine est -4

$$\text{D'où } G(x) = -3x - 4.$$