

## ♥ Les fonctions.

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

- 13.63 est l'antécédent de 1.51 par la fonction  $f$ .
- Par la fonction  $p$ ,  $w$  est l'antécédent de  $Y$ .
- $T$  a pour image 8.57 par la fonction  $Q$ .
- $V$  est une fonction qui à 3.79 associe  $W$ .
- L'image de 9.84 par la fonction  $g$  est 6.08.
- Par la fonction  $k$ ,  $u$  a pour image -9.
- Par la fonction  $h$ , -4 a pour antécédent  $x$ .
- Par la fonction  $H$ ,  $U$  est l'image de  $Z$ .
- -1 a pour antécédent -5 par la fonction  $K$ .
- L'antécédent de  $z$  par la fonction  $q$  est 12.64.

### Exercice 2

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

- $Q(0)$
- $Q(1)$
- $Q(-1)$
- $Q(-2)$
- $Q(2)$

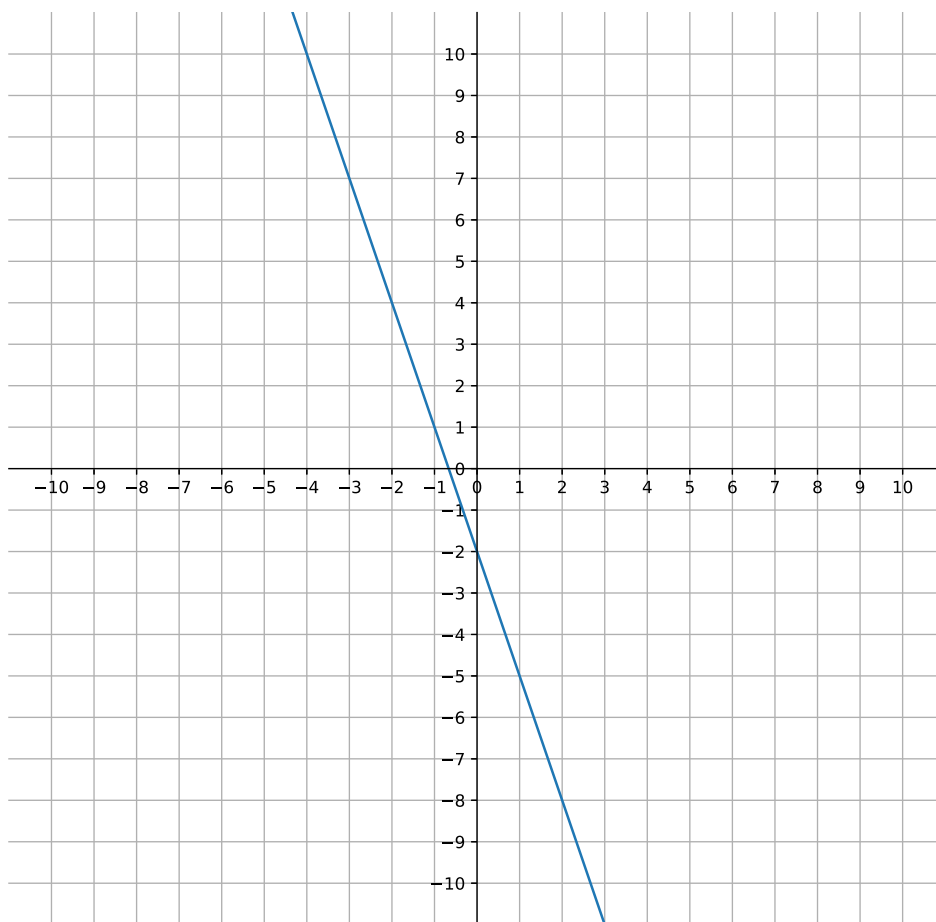
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 15 %. Déterminer la fonction linéaire  $f$ , qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de 39%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $f(x)=1.23x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $f(x)=0.55x$ . Qu'a fait le magasin ?

## ♥ Les fonctions.

### Exercice 4



En utilisant la représentation graphique de la fonction  $k$  ci-dessus, recopie et complète :

- Par la fonction  $k$ , l'image de  $-3$  est ...
- Par la fonction  $k$ , l'antécédent de  $4$  est ...
- $k(2) = \dots$
- $k(\dots) = 10$

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

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

- 13.63 est l'antécédent de 1.51 par la fonction f. :  $f(13.63) = 1.51$
- Par la fonction p, w est l'antécédent de Y. :  $p(w) = Y$
- T a pour image 8.57 par la fonction Q. :  $Q(T) = 8.57$
- V est une fonction qui à 3.79 associe W. :  $V(3.79) = W$
- L'image de 9.84 par la fonction g est 6.08. :  $g(9.84) = 6.08$
- Par la fonction k, u a pour image -9. :  $k(u) = -9$
- Par la fonction h, -4 a pour antécédent x. :  $h(x) = -4$
- Par la fonction H, U est l'image de Z. :  $H(Z) = U$
- -1 a pour antécédent -5 par la fonction K. :  $K(-5) = -1$
- L'antécédent de z par la fonction q est 12.64. :  $q(12.64) = z$

### Exercice 2

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

- $Q(0) = 16$
- $Q(1) = 12$
- $Q(-1) = 12$
- $Q(-2) = 0$
- $Q(2) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

- -2
- 2

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 15 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{15}{100} \times x = \frac{115}{100} \times x = 1.15x$$

$$f(x) = 1.15x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 39 % ...:

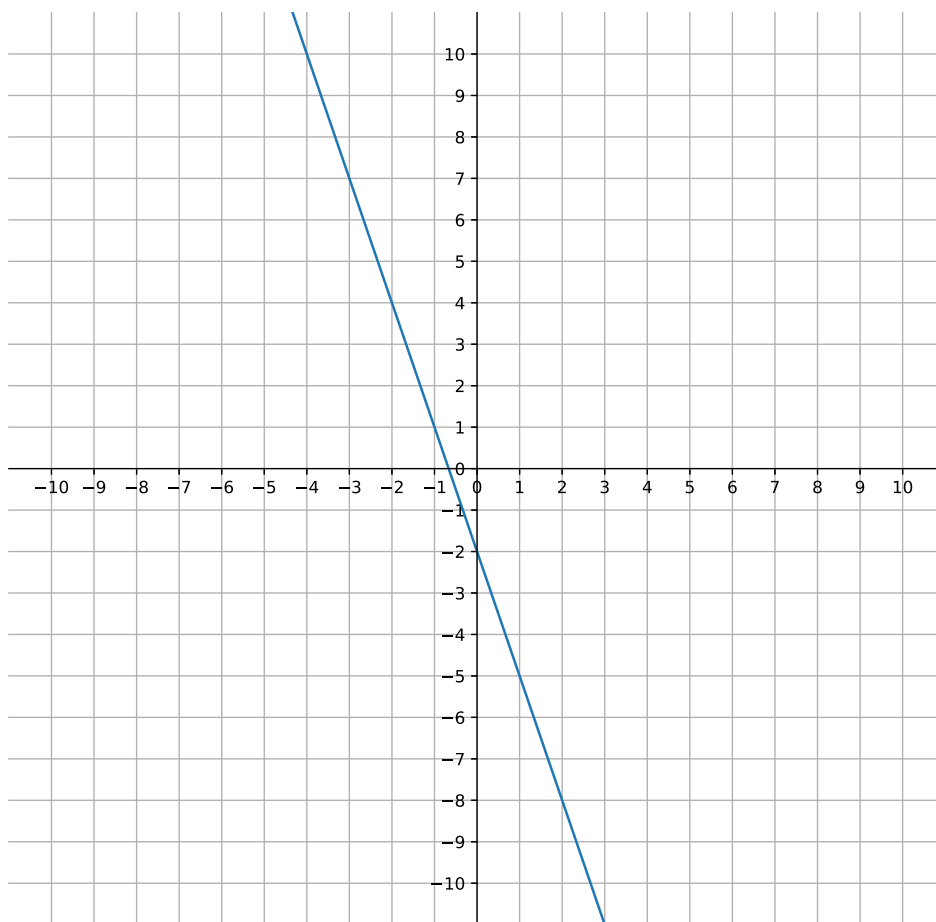
$$x \rightarrow x - \frac{39}{100} \times x = \frac{61}{100} \times x = 0.61x$$

$$f(x) = 0.61x$$

- $f(x)=1.23x$  correspond à une augmentation de 23%.
- $f(x)=0.55x$  correspond à une diminution de 45%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

## Exercice 4



- Par la fonction  $k$ , l'image de  $-3$  est  $7$
- Par la fonction  $k$ , l'antécédent de  $4$  est  $-2$
- $k(2) = -8$
- $k(-4) = 10$

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  $-2$

$$D'où  $k(x) = -3x - 2.$$$