

## ♥ Les fonctions.

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

- -2 est l'antécédent de X par la fonction Q.
- L'antécédent de Z par la fonction K est t.
- Par la fonction V, 4.92 est l'antécédent de 7.52.
- Par la fonction f, v est l'image de Y.
- Par la fonction v, y a pour antécédent -8.
- 4.87 est l'image de -9 par la fonction h.
- Par la fonction q, 1.09 a pour image -6.
- H est une fonction qui à 5.95 associe 17.53.
- L'image de -2 par la fonction G est V.
- U a pour image -1 par la fonction g.

### Exercice 2

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

- P (0)
- P (1)
- P (-1)
- P ( $\frac{1}{2}$ )
- P (-4)

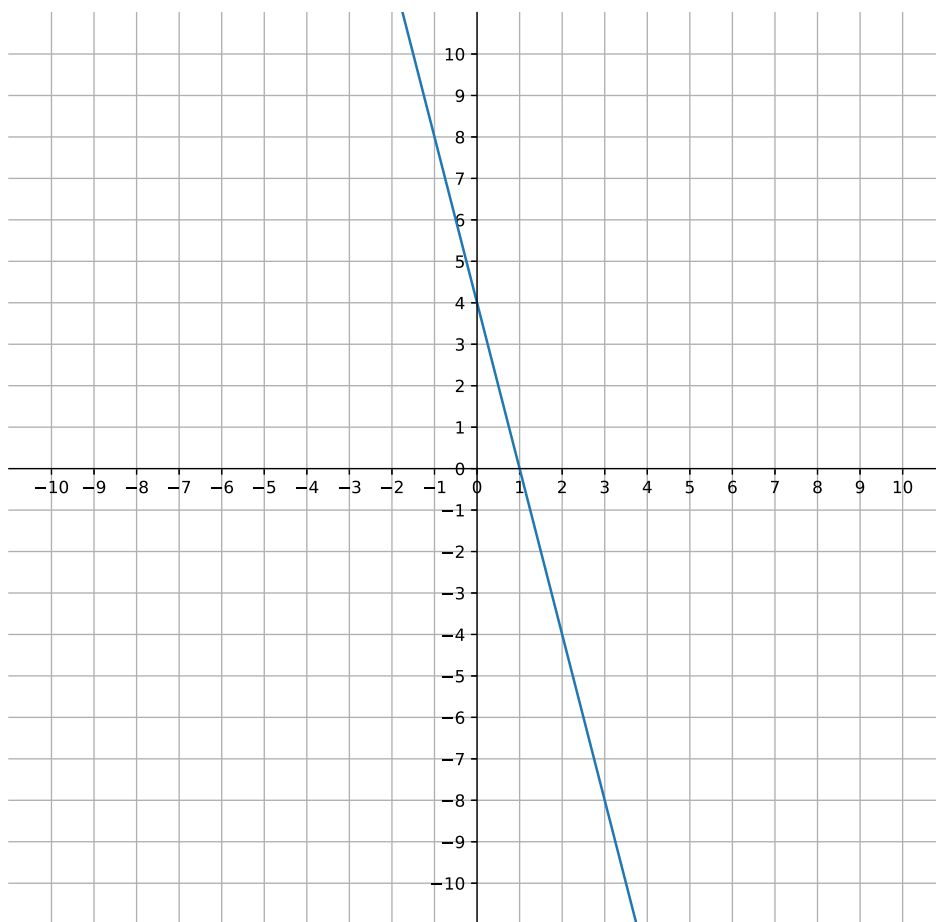
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 16 %. Déterminer la fonction linéaire q, qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de 44%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $q(x)=1.22x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $q(x)=0.81x$ . 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 8 est ...
- $F(3) = \dots$
- $F(\dots) = 0$

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

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

- -2 est l'antécédent de X par la fonction Q. :  $\boxed{Q(-2) = X}$
- L'antécédent de Z par la fonction K est t. :  $\boxed{K(t) = Z}$
- Par la fonction V, 4.92 est l'antécédent de 7.52. :  $\boxed{V(4.92) = 7.52}$
- Par la fonction f, v est l'image de Y. :  $\boxed{f(Y) = v}$
- Par la fonction v, y a pour antécédent -8. :  $\boxed{v(-8) = y}$
- 4.87 est l'image de -9 par la fonction h. :  $\boxed{h(-9) = 4.87}$
- Par la fonction q, 1.09 a pour image -6. :  $\boxed{q(1.09) = -6}$
- H est une fonction qui à 5.95 associe 17.53. :  $\boxed{H(5.95) = 17.53}$
- L'image de -2 par la fonction G est V. :  $\boxed{G(-2) = V}$
- U a pour image -1 par la fonction g. :  $\boxed{g(U) = -1}$

### Exercice 2

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

- $P(0) = -8$
- $P(1) = 10$
- $P(-1) = -18$
- $P\left(\frac{1}{2}\right) = 0$
- $P(-4) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 16 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{16}{100} \times x = \frac{116}{100} \times x = 1.16x$$

$$q(x) = 1.16x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 44 % ...:

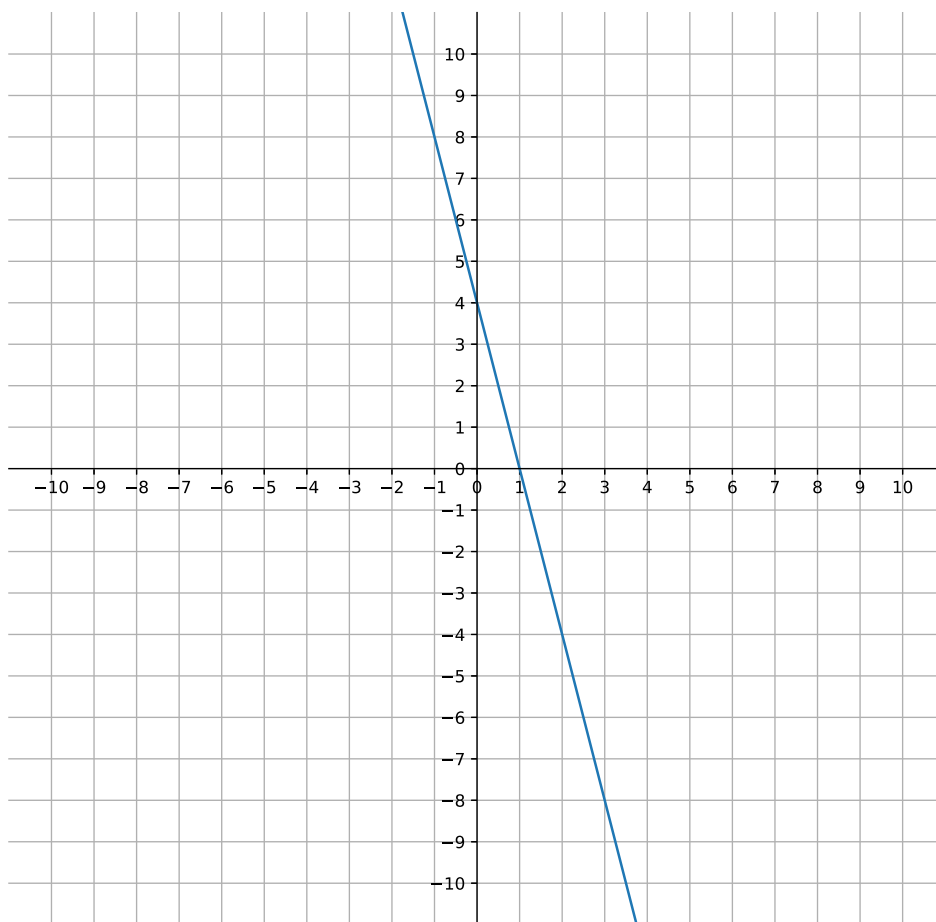
$$x \rightarrow x - \frac{44}{100} \times x = \frac{56}{100} \times x = 0.56x$$

$$q(x) = 0.56x$$

- $q(x) = 1.22x$  correspond à une augmentation de 22%.
- $q(x) = 0.81x$  correspond à une diminution de 19%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction  $F$ , l'image de 2 est -4
- Par la fonction  $F$ , l'antécédent de 8 est -1
- $F(3) = -8$
- $F(1) = 0$

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

L'ordonnée à l'origine est 4

$$\text{D'où } F(x) = -4x + 4.$$