

## ♥ Les fonctions.

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

- F est une fonction qui à T associe 1.84.
- Par la fonction v, t est l'image de 22.45.
- 4.68 est l'antécédent de -2 par la fonction H.
- L'antécédent de x par la fonction k est -8.
- Par la fonction h, X est l'antécédent de y.
- Par la fonction g, w a pour image u.
- V a pour image z par la fonction V.
- 7.86 est l'image de U par la fonction P.
- Par la fonction G, Z a pour antécédent 6.67.
- L'image de 6.02 par la fonction p est 17.79.

### Exercice 2

Soit la fonction Q ,qui à tout nombre x, associe le nombre  $16x^2 + 4x - 12$ . Calcule :

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

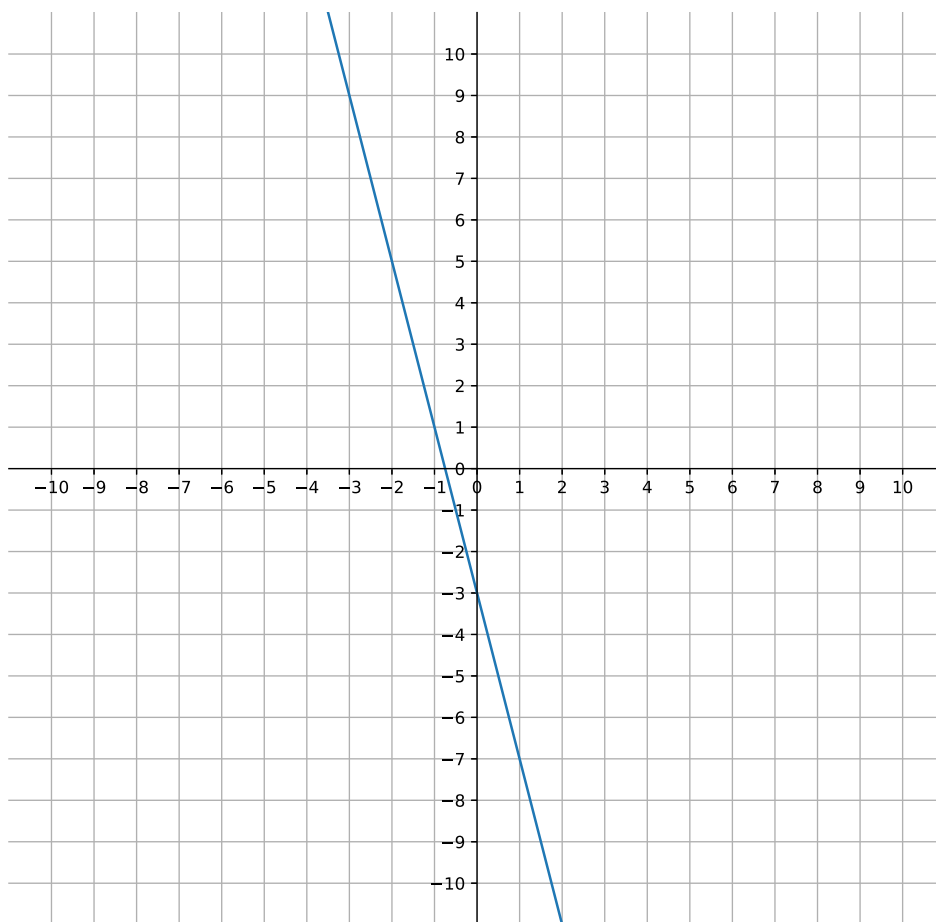
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 7 %. 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 8%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $G(x)=1.32x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $G(x)=0.86x$ . Qu'a fait le magasin ?

## ♥ Les fonctions.

### Exercice 4



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

- Par la fonction Q, l'image de -2 est ...
- Par la fonction Q, l'antécédent de 9 est ...
- $Q(-1) = \dots$
- $Q(\dots) = -3$

Q 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 T associe 1.84. :  $F(T) = 1.84$
- Par la fonction v, t est l'image de 22.45. :  $v(22.45) = t$
- 4.68 est l'antécédent de -2 par la fonction H. :  $H(4.68) = -2$
- L'antécédent de x par la fonction k est -8. :  $k(-8) = x$
- Par la fonction h, X est l'antécédent de y. :  $h(X) = y$
- Par la fonction g, w a pour image u. :  $g(w) = u$
- V a pour image z par la fonction V. :  $V(V) = z$
- 7.86 est l'image de U par la fonction P. :  $P(U) = 7.86$
- Par la fonction G, Z a pour antécédent 6.67. :  $G(6.67) = Z$
- L'image de 6.02 par la fonction p est 17.79. :  $p(6.02) = 17.79$

### Exercice 2

Soit la fonction Q ,qui à tout nombre x, associe le nombre  $16x^2 + 4x - 12$ . Calcule :

- $Q(0) = -12$
- $Q(1) = 8$
- $Q(-1) = 0$
- $Q\left(\frac{3}{4}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 7 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{7}{100} \times x = \frac{107}{100} \times x = 1.07x$$

$$G(x) = 1.07x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 8 % ...:

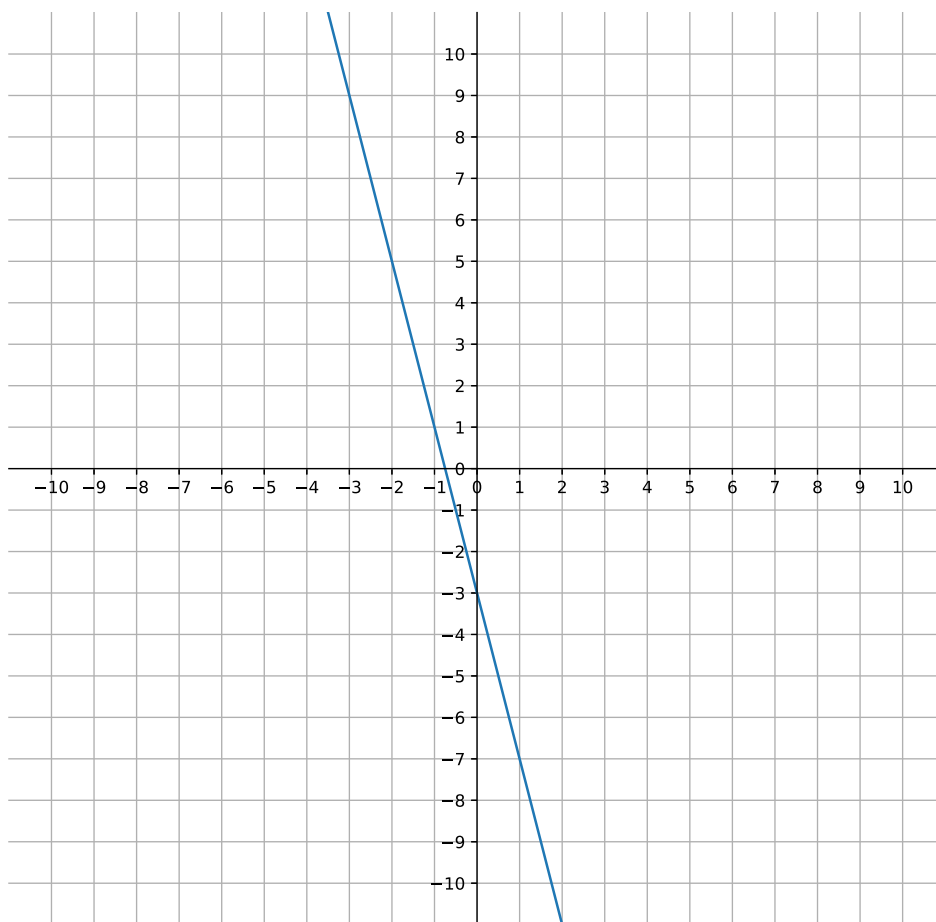
$$x \rightarrow x - \frac{8}{100} \times x = \frac{92}{100} \times x = 0.92x$$

$$G(x) = 0.92x$$

- $G(x) = 1.32x$  correspond à une augmentation de 32%.
- $G(x) = 0.86x$  correspond à une diminution de 14%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction Q, l'image de -2 est 5
- Par la fonction Q, l'antécédent de 9 est -3
- $Q(-1) = 1$
- $Q(0) = -3$

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 -3

$$\text{D'où } Q(x) = -4x - 3.$$