

## ♥ Les fonctions.

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

- X a pour antécédent -1 par la fonction f.
- Par la fonction K, u a pour antécédent y.
- Par la fonction k, v est l'antécédent de W.
- Par la fonction p, w est l'image de 19.94.
- L'image de -10 par la fonction q est 8.81.
- 0 est l'image de 7.25 par la fonction v.
- Par la fonction h, t a pour image V.
- 4.5 est l'antécédent de Y par la fonction g.
- 4.38 a pour image 7.59 par la fonction P.
- H est une fonction qui à Z associe 2.62.

### Exercice 2

Soit la fonction K, qui à tout nombre x, associe le nombre  $6x^2 - 3x - 9$ . Calcule :

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

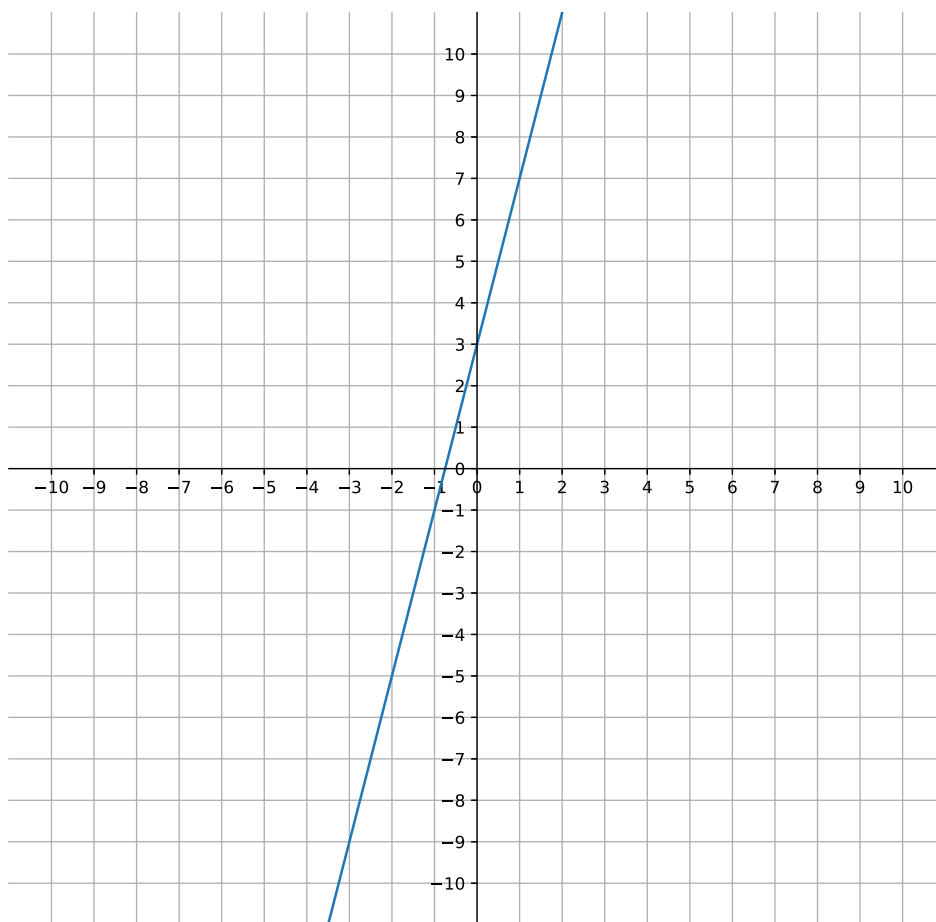
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 10 %. 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 4%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $Q(x)=1.16x$ . 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 H ci-dessus, recopie et complète :

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

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

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

- X a pour antécédent -1 par la fonction f. :  $f(-1) = X$
- Par la fonction K, u a pour antécédent y. :  $K(y) = u$
- Par la fonction k, v est l'antécédent de W. :  $k(v) = W$
- Par la fonction p, w est l'image de 19.94. :  $p(19.94) = w$
- L'image de -10 par la fonction q est 8.81. :  $q(-10) = 8.81$
- 0 est l'image de 7.25 par la fonction v. :  $v(7.25) = 0$
- Par la fonction h, t a pour image V. :  $h(t) = V$
- 4.5 est l'antécédent de Y par la fonction g. :  $g(4.5) = Y$
- 4.38 a pour image 7.59 par la fonction P. :  $P(4.38) = 7.59$
- H est une fonction qui à Z associe 2.62. :  $H(Z) = 2.62$

### Exercice 2

Soit la fonction K, qui à tout nombre x, associe le nombre  $6x^2 - 3x - 9$ . Calcule :

- $K(0) = -9$
- $K(1) = -6$
- $K(-1) = 0$
- $K\left(\frac{3}{2}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 10 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{10}{100} \times x = \frac{110}{100} \times x = 1.1x$$

$$Q(x) = 1.1x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 4 % ...:

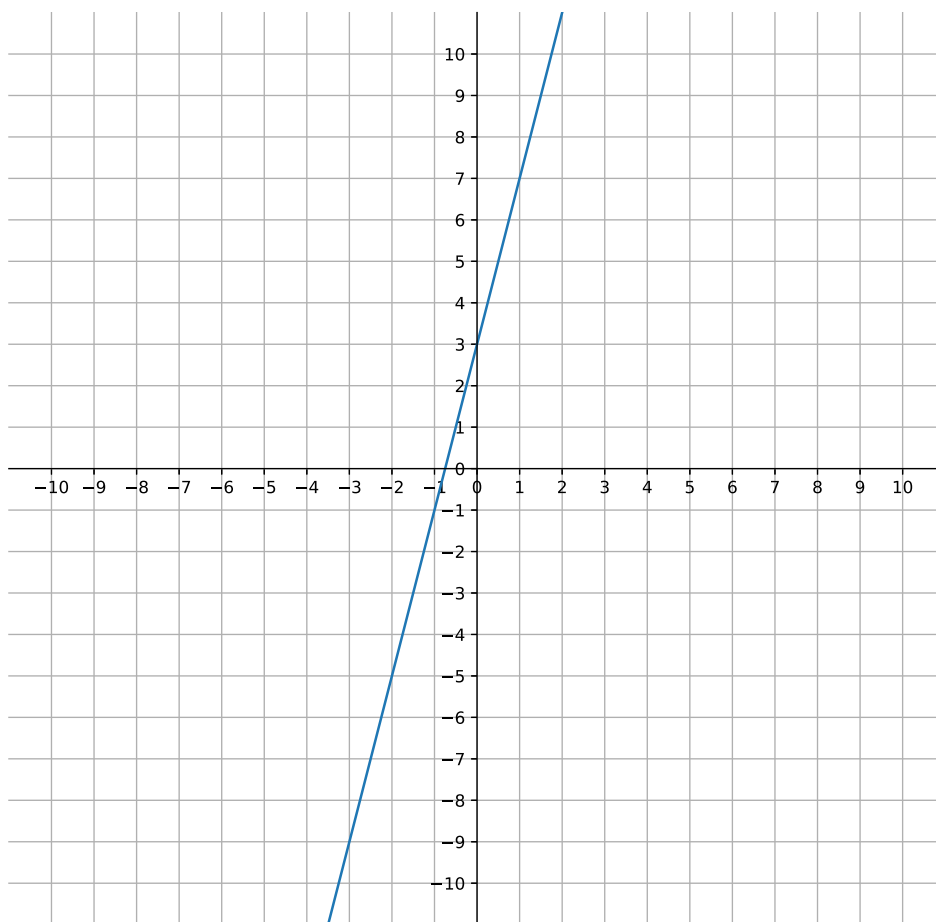
$$x \rightarrow x - \frac{4}{100} \times x = \frac{96}{100} \times x = 0.96x$$

$$Q(x) = 0.96x$$

- $Q(x) = 1.16x$  correspond à une augmentation de 16%.
- $Q(x) = 0.81x$  correspond à une diminution de 19%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction H, l'image de -2 est -5
- Par la fonction H, l'antécédent de -9 est -3
- $H(1) = 7$
- $H(-1) = -1$

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

L'ordonnée à l'origine est 3

$$\text{D'où } H(x) = 4x + 3.$$