

## ♥ Les fonctions.

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

- L'antécédent de -2 par la fonction p est 15.5.
- L'image de t par la fonction h est 9.66.
- 12.5 est l'antécédent de T par la fonction F.
- Par la fonction f, 14.14 a pour antécédent Z.
- w a pour antécédent u par la fonction H.
- Par la fonction V, W a pour image y.
- 13.26 est l'image de Y par la fonction k.
- Q est une fonction qui à 1.79 associe -9.
- Par la fonction v, -10 est l'antécédent de V.
- 3.18 a pour image -4 par la fonction K.

### Exercice 2

Soit la fonction v, qui à tout nombre x, associe le nombre  $-3x^2 + 13x - 12$ . Calcule :

- $v(0)$
- $v(1)$
- $v(-1)$
- $v(3)$
- $v\left(\frac{4}{3}\right)$

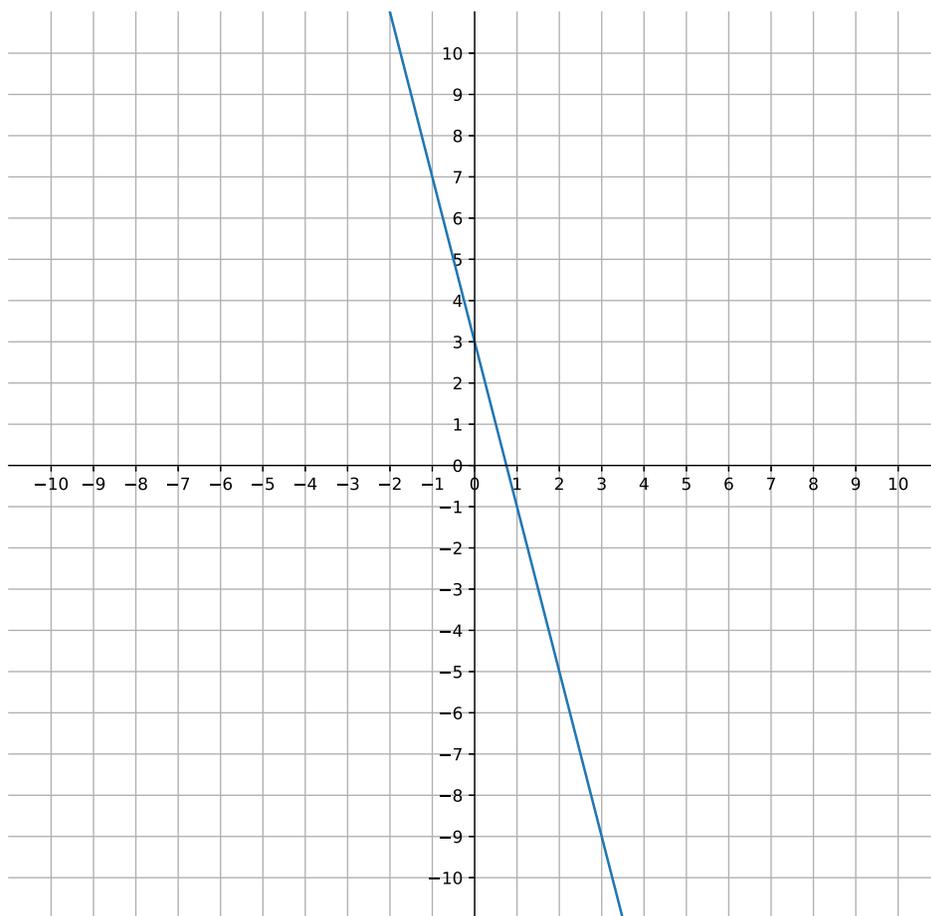
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 3 %. 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 10%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $p(x)=1.16x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $p(x)=0.59x$ . Qu'a fait le magasin ?

## ♥ Les fonctions.

### Exercice 4



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

- Par la fonction  $p$ , l'image de 1 est ...
- Par la fonction  $p$ , l'antécédent de -9 est ...
- $p(-1) = \dots$
- $p(\dots) = -5$

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

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

- L'antécédent de -2 par la fonction p est 15.5. :  $\boxed{p(15.5) = -2}$
- L'image de t par la fonction h est 9.66. :  $\boxed{h(t) = 9.66}$
- 12.5 est l'antécédent de T par la fonction F. :  $\boxed{F(12.5) = T}$
- Par la fonction f, 14.14 a pour antécédent Z. :  $\boxed{f(Z) = 14.14}$
- w a pour antécédent u par la fonction H. :  $\boxed{H(u) = w}$
- Par la fonction V, W a pour image y. :  $\boxed{V(W) = y}$
- 13.26 est l'image de Y par la fonction k. :  $\boxed{k(Y) = 13.26}$
- Q est une fonction qui à 1.79 associe -9. :  $\boxed{Q(1.79) = -9}$
- Par la fonction v, -10 est l'antécédent de V. :  $\boxed{v(-10) = V}$
- 3.18 a pour image -4 par la fonction K. :  $\boxed{K(3.18) = -4}$

### Exercice 2

Soit la fonction v, qui à tout nombre x, associe le nombre  $-3x^2 + 13x - 12$ . Calcule :

- $v(0) = -12$
- $v(1) = -2$
- $v(-1) = -28$
- $v(3) = 0$
- $v\left(\frac{4}{3}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 3 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{3}{100} \times x = \frac{103}{100} \times x = 1.03x$$

$$p(x) = 1.03x$$

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

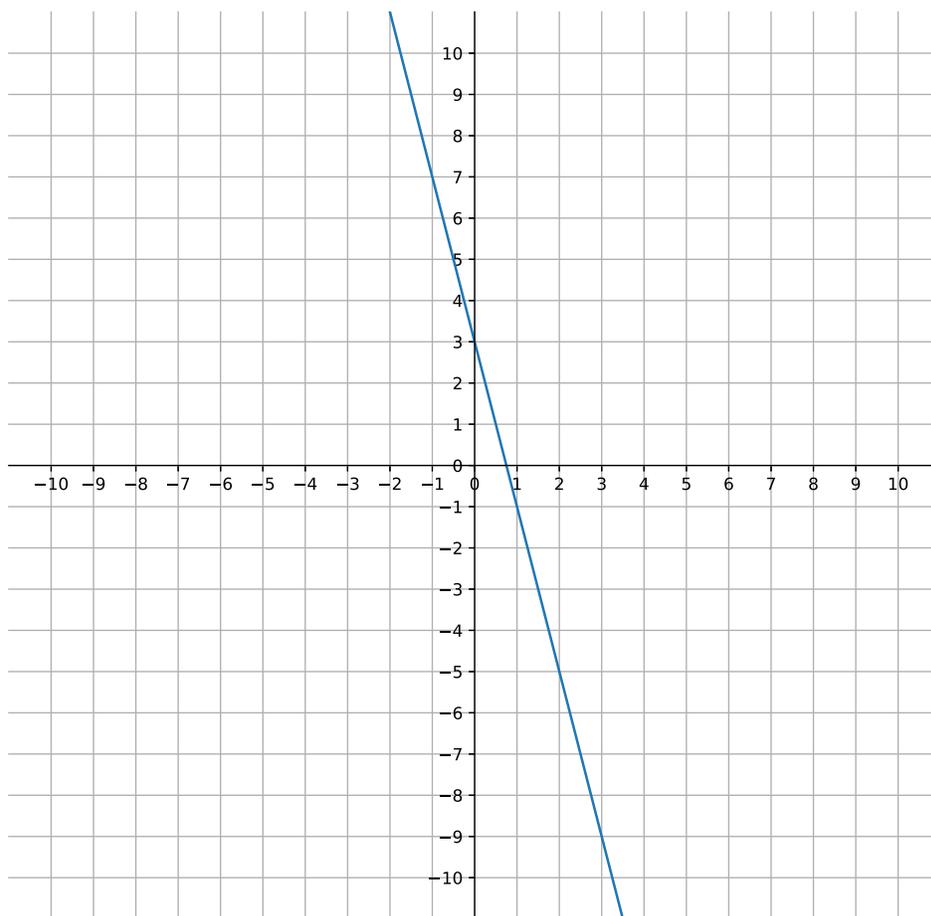
$$x \rightarrow x - \frac{10}{100} \times x = \frac{90}{100} \times x = 0.9x$$

$$p(x) = 0.9x$$

- $p(x) = 1.16x$  correspond à une augmentation de 16%.
- $p(x) = 0.59x$  correspond à une diminution de 41%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

## Exercice 4



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

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

$D'où p(x) = -4x + 3.$