

## ♥ Les fonctions.

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

- -9 est l'image de 4.36 par la fonction  $v$ .
- $u$  est l'antécédent de  $x$  par la fonction  $F$ .
- Par la fonction  $V$ , -1 a pour antécédent  $Z$ .
- L'image de 2.84 par la fonction  $P$  est  $X$ .
- $H$  est une fonction qui à -10 associe -2.
- -6 a pour image 9.17 par la fonction  $g$ .
- Par la fonction  $k$ , -2 est l'antécédent de  $T$ .
- $U$  a pour antécédent  $y$  par la fonction  $Q$ .
- Par la fonction  $G$ , 24.21 est l'image de -2.
- L'antécédent de  $V$  par la fonction  $p$  est  $v$ .

### Exercice 2

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

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

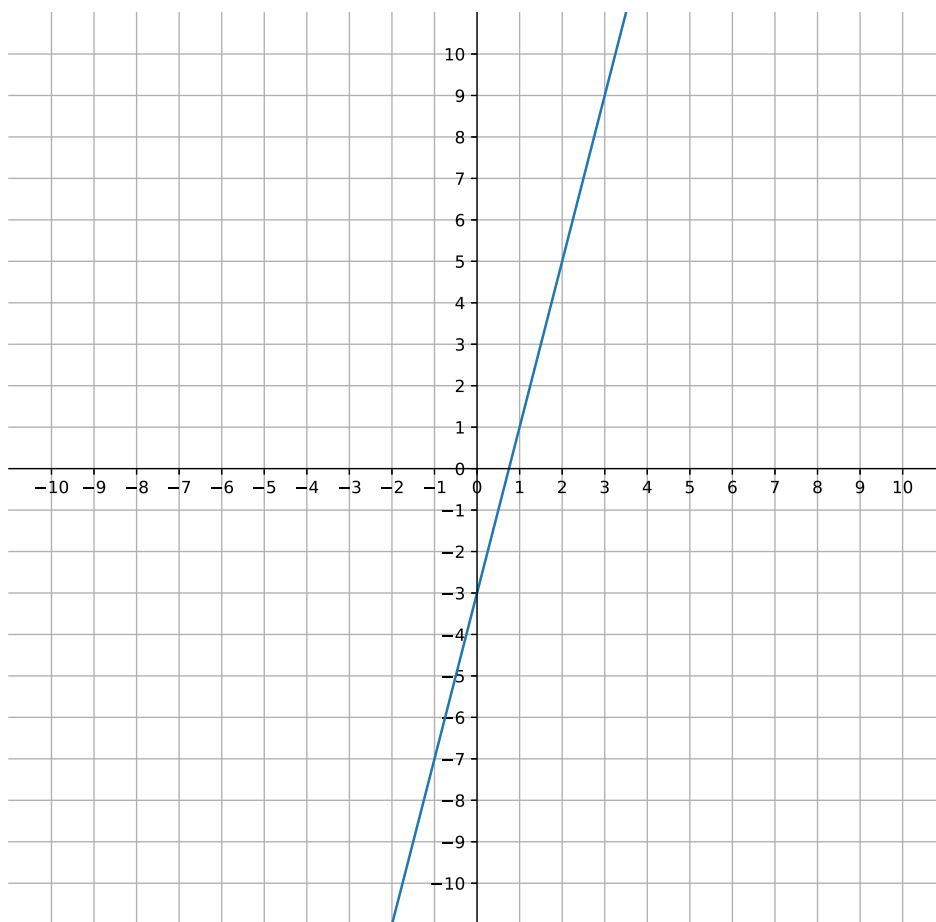
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 45 %. Déterminer la fonction linéaire  $K$ , qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de 33%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $K(x)=1.27x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $K(x)=0.95x$ . 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 5 est ...
- $P(1) = \dots$
- $P(\dots) = -3$

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

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

- -9 est l'image de 4.36 par la fonction v. :  $\boxed{v(4.36) = -9}$
- u est l'antécédent de x par la fonction F. :  $\boxed{F(u) = x}$
- Par la fonction V, -1 a pour antécédent Z. :  $\boxed{V(Z) = -1}$
- L'image de 2.84 par la fonction P est X. :  $\boxed{P(2.84) = X}$
- H est une fonction qui à -10 associe -2. :  $\boxed{H(-10) = -2}$
- -6 a pour image 9.17 par la fonction g. :  $\boxed{g(-6) = 9.17}$
- Par la fonction k, -2 est l'antécédent de T. :  $\boxed{k(-2) = T}$
- U a pour antécédent y par la fonction Q. :  $\boxed{Q(y) = U}$
- Par la fonction G, 24.21 est l'image de -2. :  $\boxed{G(-2) = 24.21}$
- L'antécédent de V par la fonction p est v. :  $\boxed{p(v) = V}$

### Exercice 2

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

- $f(0) = 2$
- $f(1) = -4$
- $f(-1) = 0$
- $f\left(\frac{1}{2}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 45 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{45}{100} \times x = \frac{145}{100} \times x = 1.45x$$

$$\boxed{K(x) = 1.45x}$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 33 % ...:

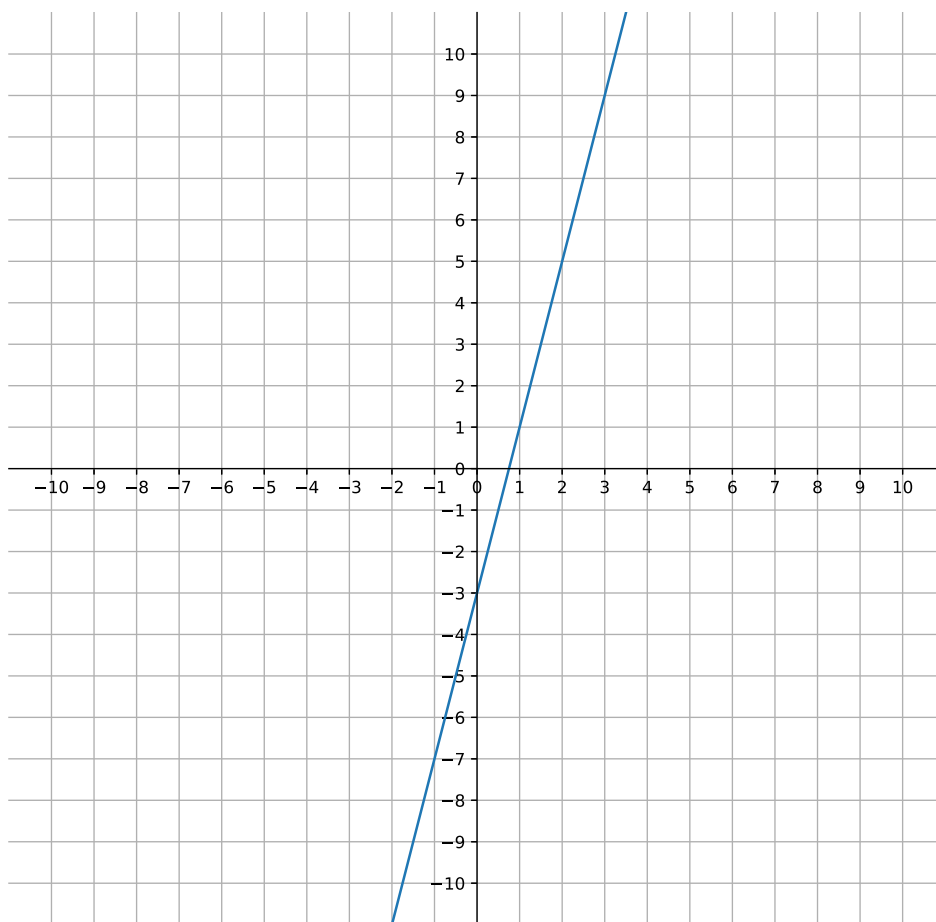
$$x \rightarrow x - \frac{33}{100} \times x = \frac{67}{100} \times x = 0.67x$$

$$\boxed{K(x) = 0.67x}$$

- $K(x) = 1.27x$  correspond à une augmentation de 27%.
- $K(x) = 0.95x$  correspond à une diminution de 5%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction P, l'image de -1 est -7
- Par la fonction P, l'antécédent de 5 est 2
- $P(1) = 1$
- $P(0) = -3$

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

$D'où P(x) = 4x - 3.$