

## ♥ Les fonctions.

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

- L'antécédent de  $x$  par la fonction  $K$  est  $-5$ .
- Par la fonction  $g$ ,  $20.82$  a pour image  $25.74$ .
- Par la fonction  $q$ ,  $-9$  est l'antécédent de  $4.41$ .
- $Y$  est l'antécédent de  $V$  par la fonction  $v$ .
- $Z$  est l'image de  $t$  par la fonction  $H$ .
- $0.62$  a pour antécédent  $-3$  par la fonction  $p$ .
- $P$  est une fonction qui à  $13.09$  associe  $u$ .
- Par la fonction  $k$ ,  $6.6$  est l'image de  $X$ .
- Par la fonction  $V$ ,  $2.5$  a pour antécédent  $v$ .
- L'image de  $w$  par la fonction  $F$  est  $11.4$ .

### Exercice 2

Soit la fonction  $P$ , qui à tout nombre  $x$ , associe le nombre  $-3x^2 + 11x + 4$ . Calcule :

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

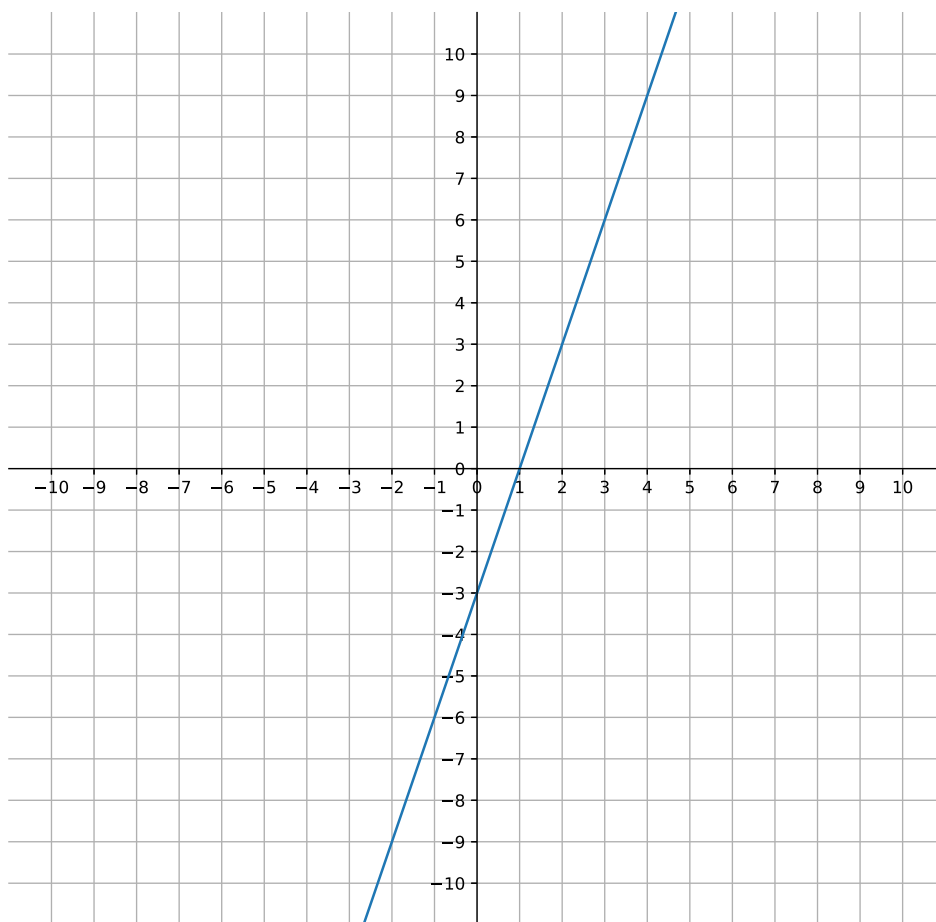
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de  $19\%$ . 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  $16\%$
- Inversement, si la fonction est donnée par  $k(x)=1.25x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $k(x)=0.79x$ . 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 0 est ...
- Par la fonction  $p$ , l'antécédent de 6 est ...
- $p(2) = \dots$
- $p(\dots) = -9$

$p$  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  $x$  par la fonction  $K$  est  $-5$ . :  $K(-5) = x$
- Par la fonction  $g$ ,  $20.82$  a pour image  $25.74$ . :  $g(20.82) = 25.74$
- Par la fonction  $q$ ,  $-9$  est l'antécédent de  $4.41$ . :  $q(-9) = 4.41$
- $Y$  est l'antécédent de  $V$  par la fonction  $v$ . :  $v(Y) = V$
- $Z$  est l'image de  $t$  par la fonction  $H$ . :  $H(t) = Z$
- $0.62$  a pour antécédent  $-3$  par la fonction  $p$ . :  $p(-3) = 0.62$
- $P$  est une fonction qui à  $13.09$  associe  $u$ . :  $P(13.09) = u$
- Par la fonction  $k$ ,  $6.6$  est l'image de  $X$ . :  $k(X) = 6.6$
- Par la fonction  $V$ ,  $2.5$  a pour antécédent  $v$ . :  $V(v) = 2.5$
- L'image de  $w$  par la fonction  $F$  est  $11.4$ . :  $F(w) = 11.4$

### Exercice 2

Soit la fonction  $P$ , qui à tout nombre  $x$ , associe le nombre  $-3x^2 + 11x + 4$ . Calcule :

- $P(0) = 4$
- $P(1) = 12$
- $P(-1) = -10$
- $P\left(\frac{-1}{3}\right) = 0$
- $P(4) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de  $19\%$  ...:

$$x \rightarrow x + \frac{19}{100} \times x = \frac{119}{100} \times x = 1.19x$$

$$k(x) = 1.19x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de  $16\%$  ...:

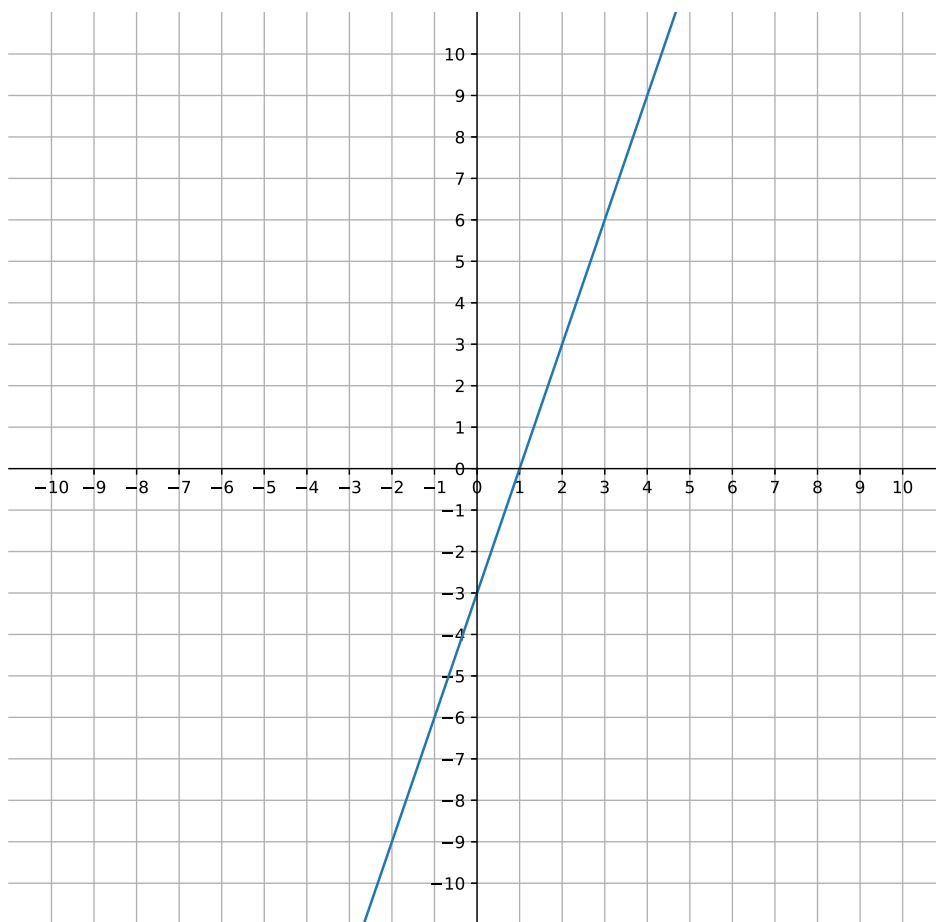
$$x \rightarrow x - \frac{16}{100} \times x = \frac{84}{100} \times x = 0.84x$$

$$k(x) = 0.84x$$

- $k(x) = 1.25x$  correspond à une augmentation de  $25\%$ .
- $k(x) = 0.79x$  correspond à une diminution de  $21\%$ .

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction  $p$ , l'image de 0 est -3
- Par la fonction  $p$ , l'antécédent de 6 est 3
- $p(2) = 3$
- $p(-2) = -9$

Le coefficient peut-être lu sur le graphique : quand on avance de 1 sur l'axe des abscisses, la courbe monte de 3 sur l'axe des ordonnées.

L'ordonnée à l'origine est -3

$$\text{D'où } p(x) = 3x - 3.$$