

## ♥ Les fonctions.

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

- Par la fonction  $h$ ,  $X$  est l'image de  $v$ .
- $-10$  est l'image de  $V$  par la fonction  $k$ .
- Par la fonction  $H$ ,  $0$  a pour image  $w$ .
- $-8$  a pour image  $8.88$  par la fonction  $G$ .
- $T$  a pour antécédent  $-6$  par la fonction  $Q$ .
- $4.8$  est l'antécédent de  $-3$  par la fonction  $F$ .
- Par la fonction  $q$ ,  $Y$  a pour antécédent  $W$ .
- $g$  est une fonction qui à  $x$  associe  $-2$ .
- Par la fonction  $K$ ,  $4.68$  est l'antécédent de  $20.06$ .
- L'image de  $13.66$  par la fonction  $p$  est  $11.99$ .

### Exercice 2

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

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

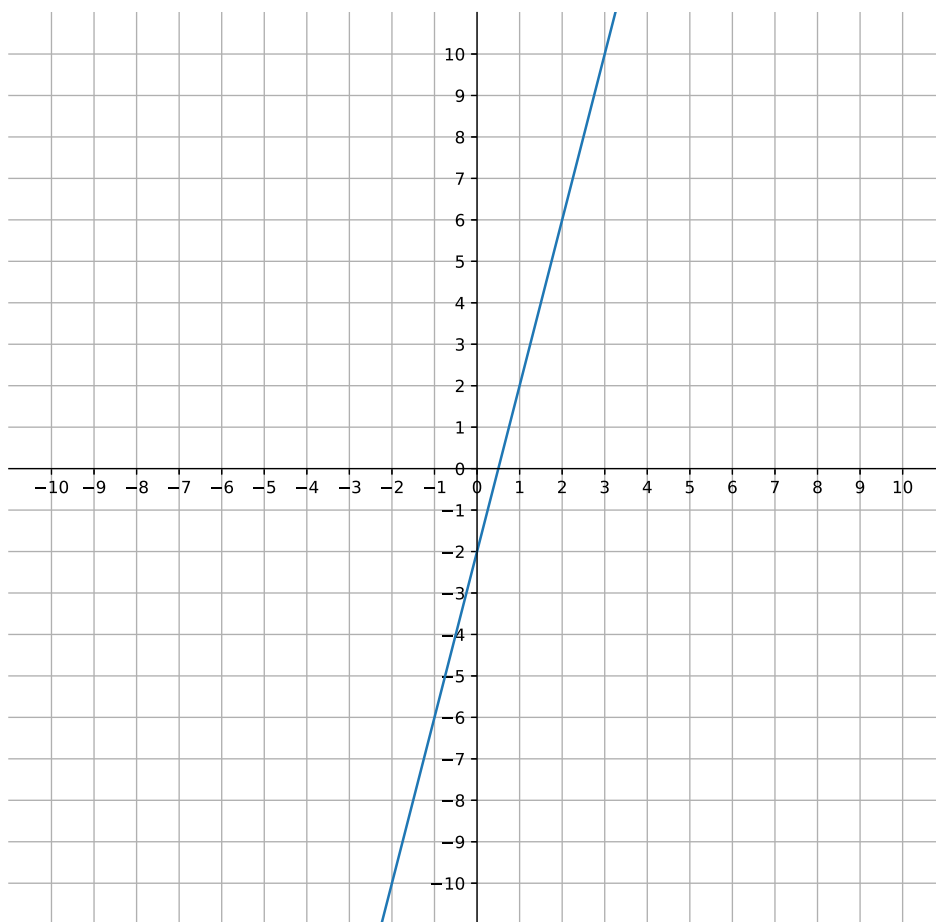
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de  $35\%$ . Déterminer la fonction linéaire  $h$ , 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  $h(x)=1.15x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $h(x)=0.76x$ . 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 3 est ...
- Par la fonction P, l'antécédent de 2 est ...
- $P(-2) = \dots$
- $P(\dots) = 6$

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

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

- Par la fonction h, X est l'image de v. :  $\boxed{h(v) = X}$
- -10 est l'image de V par la fonction k. :  $\boxed{k(V) = -10}$
- Par la fonction H, 0 a pour image w. :  $\boxed{H(0) = w}$
- -8 a pour image 8.88 par la fonction G. :  $\boxed{G(-8) = 8.88}$
- T a pour antécédent -6 par la fonction Q. :  $\boxed{Q(-6) = T}$
- 4.8 est l'antécédent de -3 par la fonction F. :  $\boxed{F(4.8) = -3}$
- Par la fonction q, Y a pour antécédent W. :  $\boxed{q(W) = Y}$
- g est une fonction qui à x associe -2. :  $\boxed{g(x) = -2}$
- Par la fonction K, 4.68 est l'antécédent de 20.06. :  $\boxed{K(4.68) = 20.06}$
- L'image de 13.66 par la fonction p est 11.99. :  $\boxed{p(13.66) = 11.99}$

### Exercice 2

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

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

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 35 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{35}{100} \times x = \frac{135}{100} \times x = 1.35x$$

$$\boxed{h(x) = 1.35x}$$

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

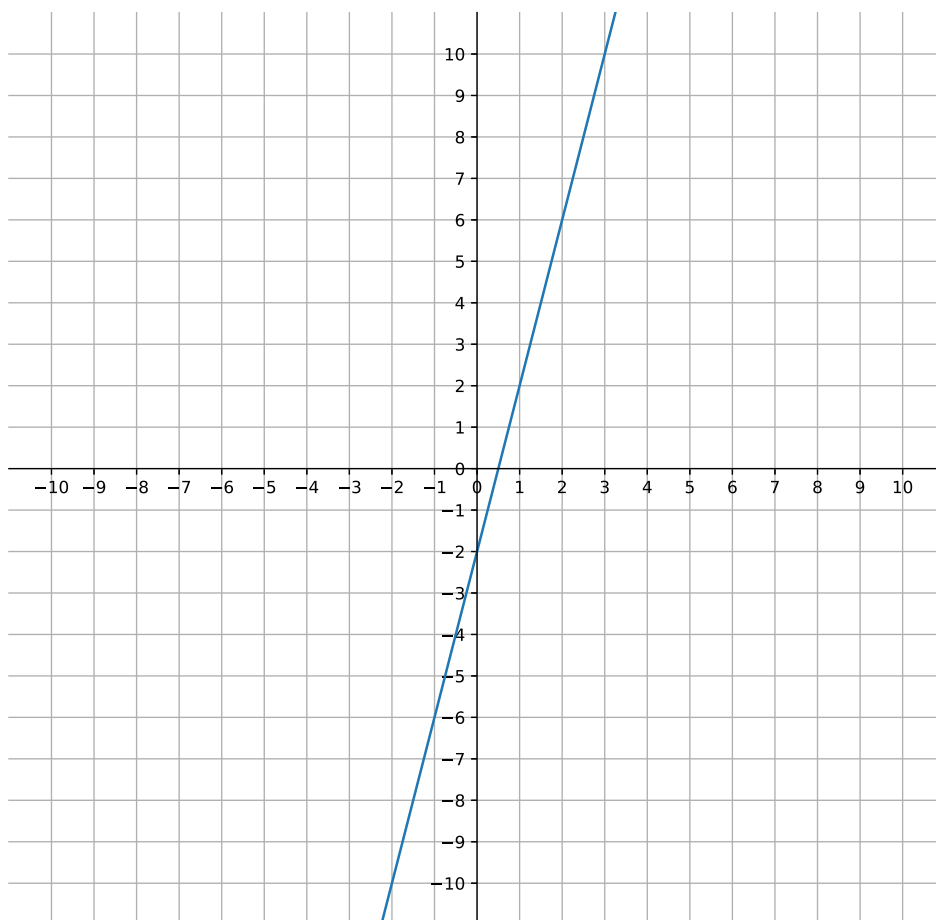
$$x \rightarrow x - \frac{4}{100} \times x = \frac{96}{100} \times x = 0.96x$$

$$\boxed{h(x) = 0.96x}$$

- $h(x) = 1.15x$  correspond à une augmentation de 15%.
- $h(x) = 0.76x$  correspond à une diminution de 24%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction P, l'image de 3 est 10
- Par la fonction P, l'antécédent de 2 est 1
- $P(-2) = -10$
- $P(2) = 6$

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 -2

$$\text{D'où } P(x) = 4x - 2.$$