

## ♥ Les fonctions.

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

- T est l'antécédent de 0,21 par la fonction h.
- t a pour antécédent X par la fonction H.
- U a pour image V par la fonction g.
- Par la fonction Q, 3,54 est l'image de Z.
- Par la fonction v, -6 a pour image 18,82.
- Par la fonction f, 11,34 est l'antécédent de y.
- F est une fonction qui à -3 associe -10.
- v est l'image de -4 par la fonction k.
- Par la fonction K, Y a pour antécédent 5,14.
- L'image de 20,32 par la fonction G est u.

### Exercice 2

Soit la fonction F ,qui à tout nombre x, associe le nombre  $16x^2 + 8x - 3$ . Calcule :

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

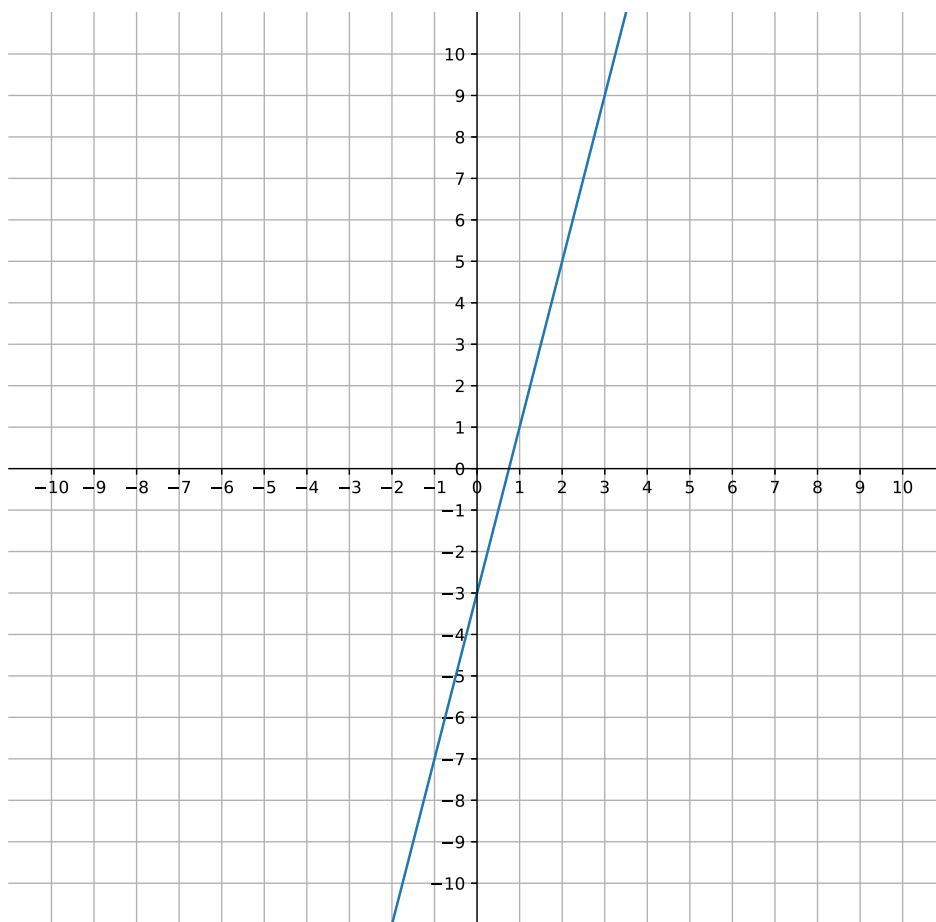
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 7 %. Déterminer la fonction linéaire v, qui donne le nouveaux prix d'un article en fonction de l'ancien prix.
- Même question avec une diminution de 35%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $v(x)=1,09x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $v(x)=0,89x$ . 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 -3 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 :

- T est l'antécédent de 0.21 par la fonction h. :  $\boxed{h(T) = 0.21}$
- t a pour antécédent X par la fonction H. :  $\boxed{H(X) = t}$
- U a pour image V par la fonction g. :  $\boxed{g(U) = V}$
- Par la fonction Q, 3.54 est l'image de Z. :  $\boxed{Q(Z) = 3.54}$
- Par la fonction v, -6 a pour image 18.82. :  $\boxed{v(-6) = 18.82}$
- Par la fonction f, 11.34 est l'antécédent de y. :  $\boxed{f(11.34) = y}$
- F est une fonction qui à -3 associe -10. :  $\boxed{F(-3) = -10}$
- v est l'image de -4 par la fonction k. :  $\boxed{k(-4) = v}$
- Par la fonction K, Y a pour antécédent 5.14. :  $\boxed{K(5.14) = Y}$
- L'image de 20.32 par la fonction G est u. :  $\boxed{G(20.32) = u}$

### Exercice 2

Soit la fonction F ,qui à tout nombre x, associe le nombre  $16x^2 + 8x - 3$ . Calcule :

- $F(0) = -3$
- $F(1) = 21$
- $F(-1) = 5$
- $F\left(-\frac{3}{4}\right) = 0$
- $F\left(\frac{1}{4}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 7 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{7}{100} \times x = \frac{107}{100} \times x = 1.07x$$

$$v(x) = 1.07x$$

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

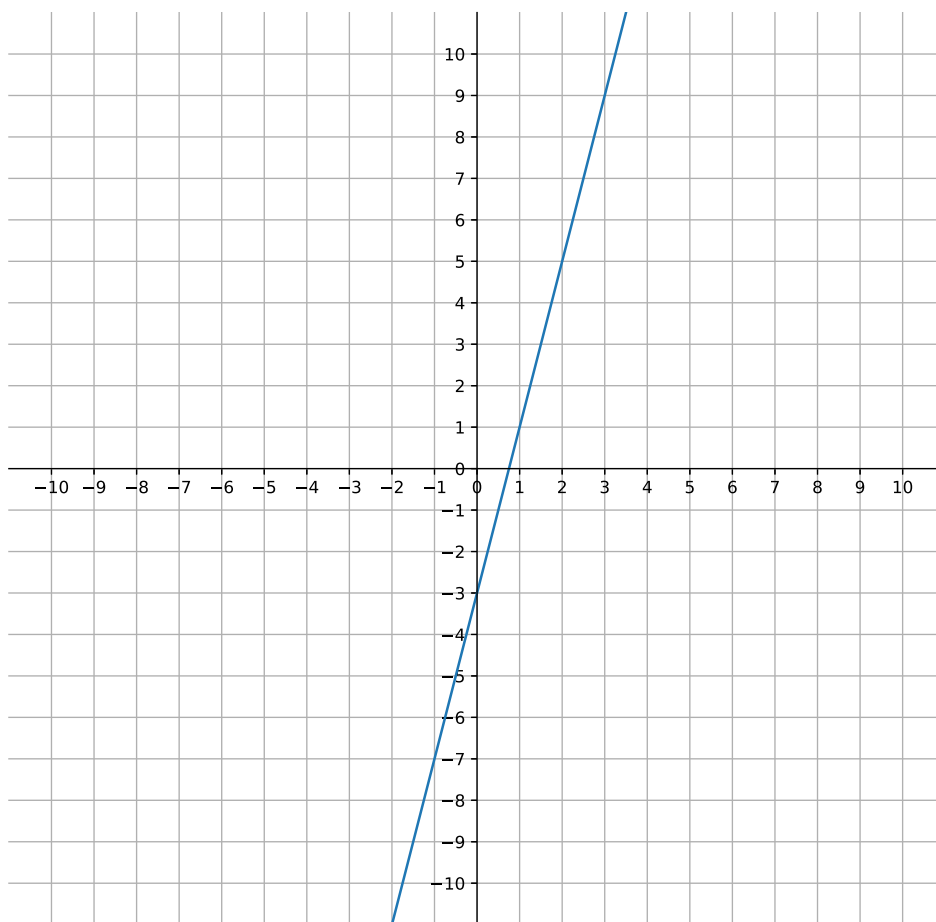
$$x \rightarrow x - \frac{35}{100} \times x = \frac{65}{100} \times x = 0.65x$$

$$v(x) = 0.65x$$

- $v(x)=1.09x$  correspond à une augmentation de 9%.
- $v(x)=0.89x$  correspond à une diminution de 11%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction P, l'image de 3 est 9
- Par la fonction P, l'antécédent de -3 est 0
- $P(-1) = -7$
- $P(2) = 5$

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

L'ordonnée à l'origine est -3

$$\text{D'où } P(x) = 4x - 3.$$