

## ♥ Les fonctions.

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

- 5.35 est l'antécédent de -4 par la fonction h.
- L'image de 15.64 par la fonction G est -10.
- L'antécédent de T par la fonction g est w.
- Par la fonction F, y a pour antécédent 9.64.
- 7.79 a pour image V par la fonction q.
- Par la fonction Q, z a pour image x.
- 2.36 est l'image de 18.32 par la fonction v.
- t a pour antécédent 6.82 par la fonction f.
- Par la fonction H, 0.15 est l'image de v.
- K est une fonction qui à u associe -2.

### Exercice 2

Soit la fonction G ,qui à tout nombre x, associe le nombre  $4x^2 + 9x - 9$ . Calcule :

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

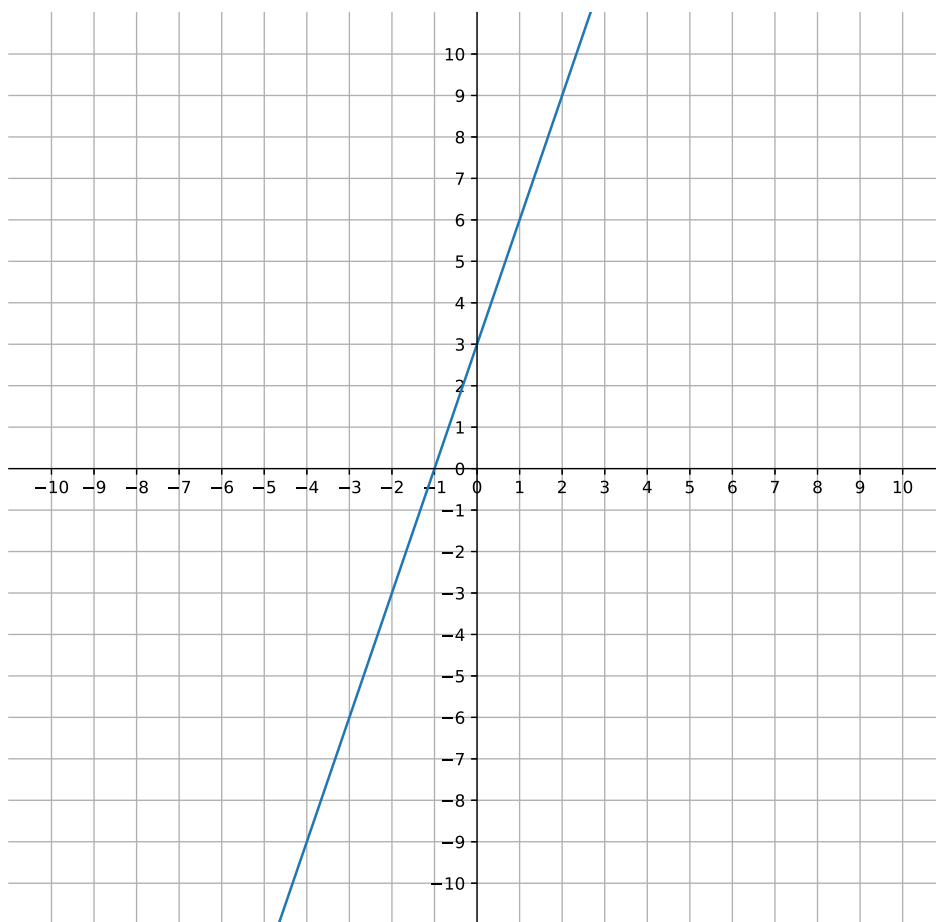
Déduis-en des antécédents de zéro.

### 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 19%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $h(x)=1.15x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $h(x)=0.8x$ . Qu'a fait le magasin ?

## ♥ Les fonctions.

### Exercice 4



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

- Par la fonction K, l'image de -4 est ...
- Par la fonction K, l'antécédent de -6 est ...
- $K(0) = \dots$
- $K(\dots) = 9$

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

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

- 5.35 est l'antécédent de -4 par la fonction h. :  $\boxed{h(5.35) = -4}$
- L'image de 15.64 par la fonction G est -10. :  $\boxed{G(15.64) = -10}$
- L'antécédent de T par la fonction g est w. :  $\boxed{g(w) = T}$
- Par la fonction F, y a pour antécédent 9.64. :  $\boxed{F(9.64) = y}$
- 7.79 a pour image V par la fonction q. :  $\boxed{q(7.79) = V}$
- Par la fonction Q, z a pour image x. :  $\boxed{Q(z) = x}$
- 2.36 est l'image de 18.32 par la fonction v. :  $\boxed{v(18.32) = 2.36}$
- t a pour antécédent 6.82 par la fonction f. :  $\boxed{f(6.82) = t}$
- Par la fonction H, 0.15 est l'image de v. :  $\boxed{H(v) = 0.15}$
- K est une fonction qui à u associe -2. :  $\boxed{K(u) = -2}$

### Exercice 2

Soit la fonction G ,qui à tout nombre x, associe le nombre  $4x^2 + 9x - 9$ . Calcule :

- $G(0) = -9$
- $G(1) = 4$
- $G(-1) = -14$
- $G(-3) = 0$
- $G\left(\frac{3}{4}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

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

### 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 19 % ...:

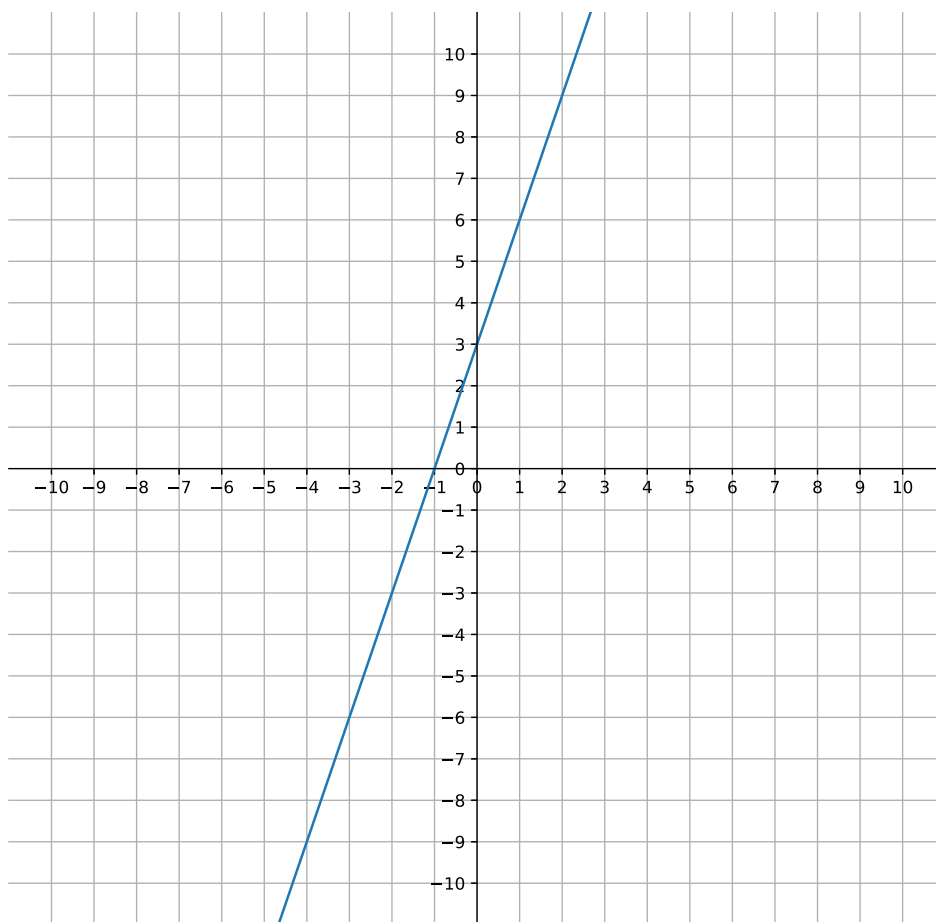
$$x \rightarrow x - \frac{19}{100} \times x = \frac{81}{100} \times x = 0.81x$$

$$\boxed{h(x) = 0.81x}$$

- $h(x)=1.15x$  correspond à une augmentation de 15%.
- $h(x)=0.8x$  correspond à une diminution de 20%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction K, l'image de -4 est -9
- Par la fonction K, l'antécédent de -6 est -3
- $K(0) = 3$
- $K(2) = 9$

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

$$\text{D'où } K(x) = 3x + 3.$$