

## ♥ Les fonctions.

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

- Par la fonction H, Z est l'image de t.
- L'image de X par la fonction k est x.
- 8.36 a pour image -5 par la fonction G.
- Par la fonction Q, 2.86 est l'antécédent de -10.
- z a pour antécédent 5.83 par la fonction P.
- w est l'image de 17.33 par la fonction v.
- -5 est l'antécédent de -8 par la fonction f.
- F est une fonction qui à V associe Y.
- L'antécédent de u par la fonction p est 2.59.
- Par la fonction g, -3 a pour antécédent T.

### Exercice 2

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

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

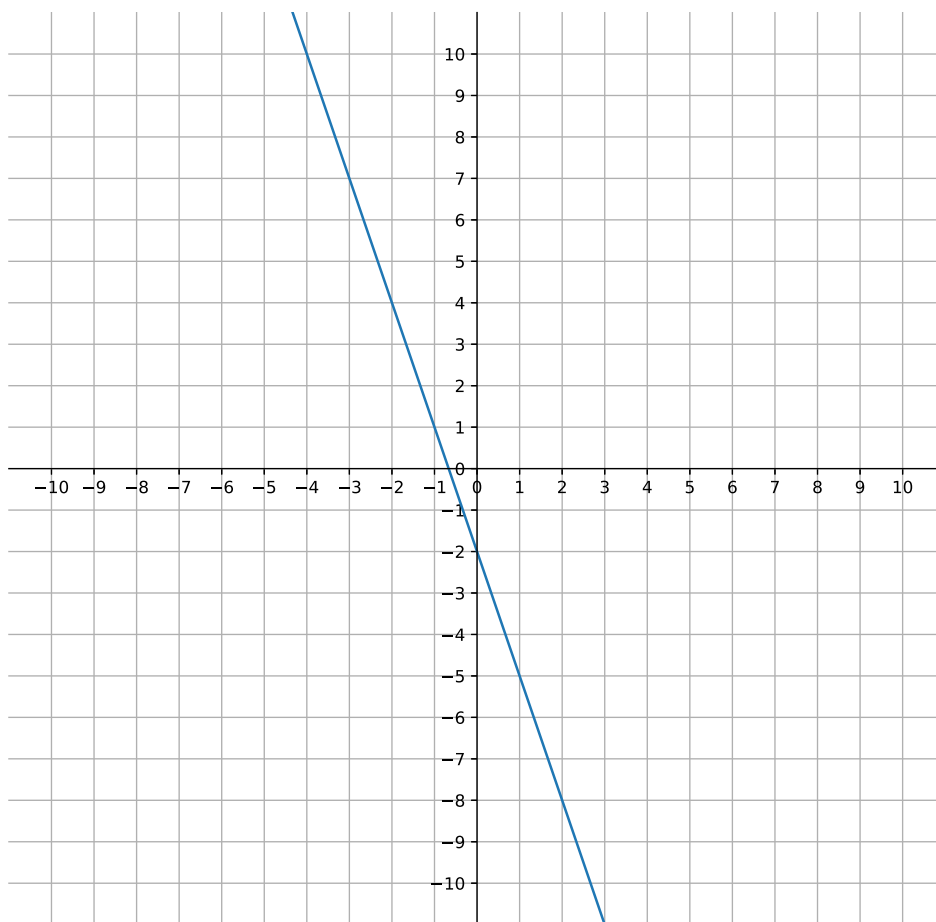
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 30 %. 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 33%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $V(x)=1.28x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $V(x)=0.79x$ . Qu'a fait le magasin ?

## ♥ Les fonctions.

### Exercice 4



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

- Par la fonction H, l'image de -4 est ...
- Par la fonction H, l'antécédent de 7 est ...
- $H(-1) = \dots$
- $H(\dots) = -8$

H 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, Z est l'image de t. :  $\boxed{H(t) = Z}$
- L'image de X par la fonction k est x. :  $\boxed{k(X) = x}$
- 8.36 a pour image -5 par la fonction G. :  $\boxed{G(8.36) = -5}$
- Par la fonction Q, 2.86 est l'antécédent de -10. :  $\boxed{Q(2.86) = -10}$
- z a pour antécédent 5.83 par la fonction P. :  $\boxed{P(5.83) = z}$
- w est l'image de 17.33 par la fonction v. :  $\boxed{v(17.33) = w}$
- -5 est l'antécédent de -8 par la fonction f. :  $\boxed{f(-5) = -8}$
- F est une fonction qui à V associe Y. :  $\boxed{F(V) = Y}$
- L'antécédent de u par la fonction p est 2.59. :  $\boxed{p(2.59) = u}$
- Par la fonction g, -3 a pour antécédent T. :  $\boxed{g(T) = -3}$

### Exercice 2

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

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

Des antécédents de zéro sont :

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

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 30 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{30}{100} \times x = \frac{130}{100} \times x = 1.3x$$

$$\boxed{V(x) = 1.3x}$$

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

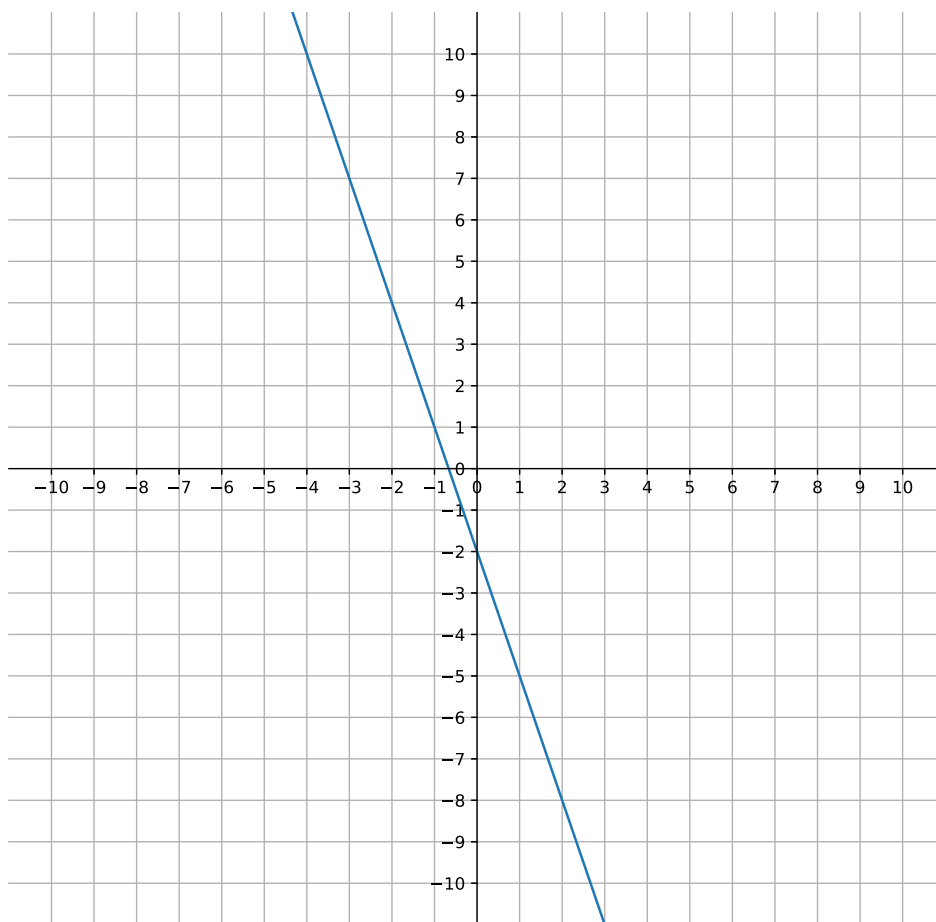
$$x \rightarrow x - \frac{33}{100} \times x = \frac{67}{100} \times x = 0.67x$$

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

- $V(x) = 1.28x$  correspond à une augmentation de 28%.
- $V(x) = 0.79x$  correspond à une diminution de 21%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction H, l'image de -4 est 10
- Par la fonction H, l'antécédent de 7 est -3
- $H(-1) = 1$
- $H(2) = -8$

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

L'ordonnée à l'origine est -2

$$\text{D'où } H(x) = -3x - 2.$$