

## ♥ Les fonctions.

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

- Par la fonction F, 3.45 a pour image 8.99.
- -4 a pour antécédent 12.53 par la fonction V.
- L'antécédent de 16.22 par la fonction G est U.
- 1.22 est l'antécédent de 8 par la fonction v.
- Par la fonction H, z est l'antécédent de u.
- Par la fonction q, 9.89 est l'image de V.
- W a pour image t par la fonction k.
- Z est l'image de Y par la fonction h.
- L'image de X par la fonction g est 4.26.
- Par la fonction Q, -4 a pour antécédent 6.

### Exercice 2

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

- h(0)
- h(1)
- h(-1)
- h(-3)

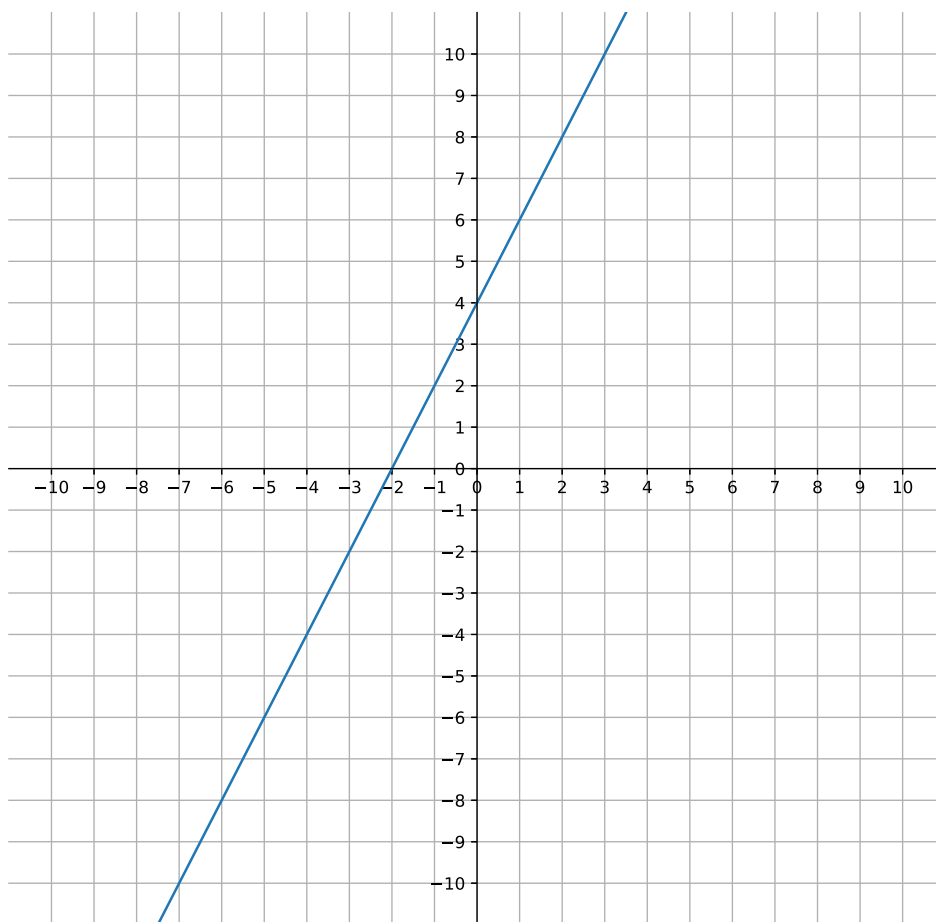
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 3 %. Déterminer la fonction linéaire P, 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  $P(x)=1.05x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $P(x)=0.63x$ . 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 -2 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 F, 3.45 a pour image 8.99. :  $F(3.45) = 8.99$
- -4 a pour antécédent 12.53 par la fonction V. :  $V(12.53) = -4$
- L'antécédent de 16.22 par la fonction G est U. :  $G(U) = 16.22$
- 1.22 est l'antécédent de 8 par la fonction v. :  $v(1.22) = 8$
- Par la fonction H, z est l'antécédent de u. :  $H(z) = u$
- Par la fonction q, 9.89 est l'image de V. :  $q(V) = 9.89$
- W a pour image t par la fonction k. :  $k(W) = t$
- Z est l'image de Y par la fonction h. :  $h(Y) = Z$
- L'image de X par la fonction g est 4.26. :  $g(X) = 4.26$
- Par la fonction Q, -4 a pour antécédent 6. :  $Q(6) = -4$

### Exercice 2

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

- $h(0) = -3$
- $h(1) = 0$
- $h(-1) = -4$
- $h(-3) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

- -3
- 1

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 3 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{3}{100} \times x = \frac{103}{100} \times x = 1.03x$$

$$P(x) = 1.03x$$

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

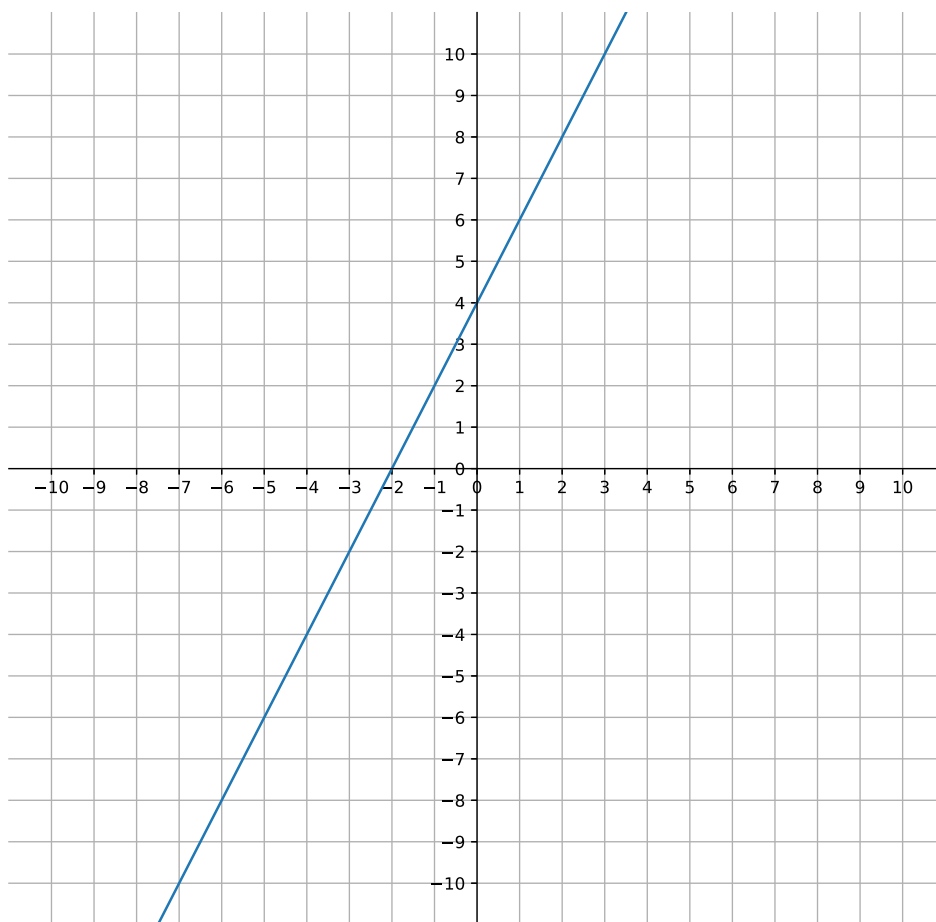
$$x \rightarrow x - \frac{16}{100} \times x = \frac{84}{100} \times x = 0.84x$$

$$P(x) = 0.84x$$

- $P(x) = 1.05x$  correspond à une augmentation de 5%.
- $P(x) = 0.63x$  correspond à une diminution de 37%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction H, l'image de -4 est -4
- Par la fonction H, l'antécédent de -2 est -3
- $H(-1) = 2$
- $H(-6) = -8$

Le coefficient peut-être lu sur le graphique : quand on avance de 1 sur l'axe des abscisses, la courbe monte de 2 sur l'axe des ordonnées.

L'ordonnée à l'origine est 4

$$D'où  $H(x) = 2x + 4.$$$