

## ♥ Les fonctions.

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

- F est une fonction qui à w associe x.
- L'antécédent de 2.47 par la fonction P est 4.61.
- y a pour antécédent t par la fonction h.
- 5.5 a pour image 15.32 par la fonction G.
- Par la fonction q, 20.31 est l'antécédent de 13.35.
- Par la fonction p, -10 est l'image de -5.
- z est l'antécédent de 7.35 par la fonction f.
- L'image de V par la fonction H est 5.04.
- Par la fonction k, -6 a pour antécédent Z.
- 3.31 est l'image de -5 par la fonction K.

### Exercice 2

Soit la fonction P ,qui à tout nombre x, associe le nombre  $-8x^2 - 8x + 6$ . Calcule :

- P (0)
- P (1)
- P (-1)
- P ( $\frac{1}{2}$ )
- P ( $-\frac{3}{2}$ )

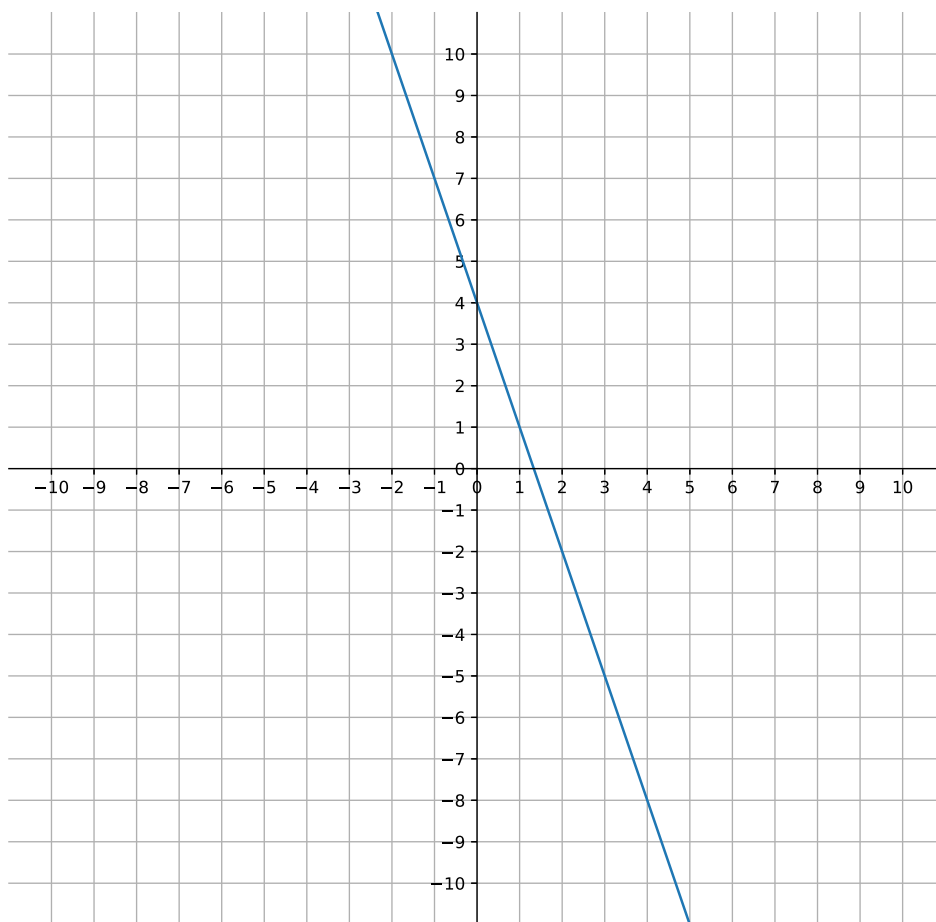
Déduis-en des antécédents de zéro.

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 34 %. 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 21%
- Inversement, si la fonction est donnée par  $v(x)=1.28x$ . Qu'a fait le magasin ?
- Et si la fonction est donnée par  $v(x)=0.68x$ . Qu'a fait le magasin ?

## ♥ Les fonctions.

### Exercice 4



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

- Par la fonction  $f$ , l'image de 1 est ...
- Par la fonction  $f$ , l'antécédent de 4 est ...
- $f(-1) = \dots$
- $f(\dots) = -5$

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

## ♥ Les fonctions - Correction -

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

- F est une fonction qui à w associe x. :  $F(w) = x$
- L'antécédent de 2.47 par la fonction P est 4.61. :  $P(4.61) = 2.47$
- y a pour antécédent t par la fonction h. :  $h(t) = y$
- 5.5 a pour image 15.32 par la fonction G. :  $G(5.5) = 15.32$
- Par la fonction q, 20.31 est l'antécédent de 13.35. :  $q(20.31) = 13.35$
- Par la fonction p, -10 est l'image de -5. :  $p(-5) = -10$
- z est l'antécédent de 7.35 par la fonction f. :  $f(z) = 7.35$
- L'image de V par la fonction H est 5.04. :  $H(V) = 5.04$
- Par la fonction k, -6 a pour antécédent Z. :  $k(Z) = -6$
- 3.31 est l'image de -5 par la fonction K. :  $K(-5) = 3.31$

### Exercice 2

Soit la fonction P ,qui à tout nombre x, associe le nombre  $-8x^2 - 8x + 6$ . Calcule :

- $P(0) = 6$
- $P(1) = -10$
- $P(-1) = 6$
- $P\left(\frac{1}{2}\right) = 0$
- $P\left(-\frac{3}{2}\right) = 0$

Des antécédents de zéro sont :

- $\frac{1}{2}$
- $-\frac{3}{2}$

### Exercice 3

- Un magasin augmente tous ses prix de 34 % ...:

$$x \rightarrow x + \frac{34}{100} \times x = \frac{134}{100} \times x = 1.34x$$

$$v(x) = 1.34x$$

- Un magasin diminue tous ses prix de 21 % ...:

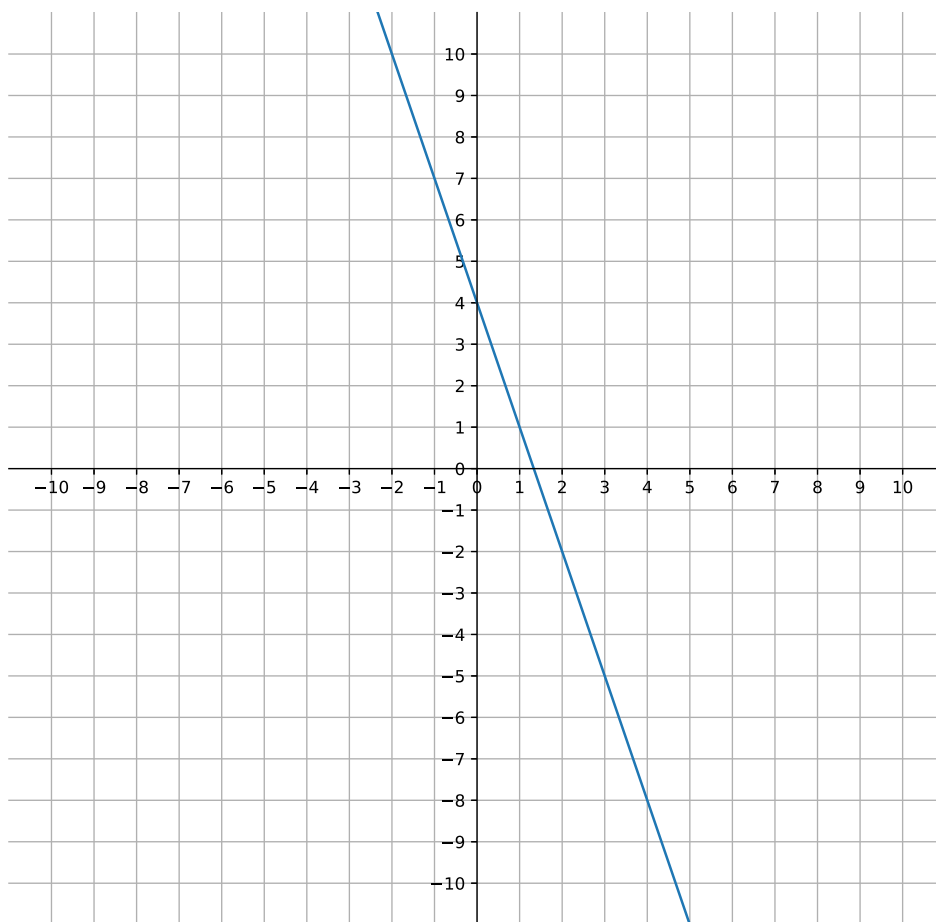
$$x \rightarrow x - \frac{21}{100} \times x = \frac{79}{100} \times x = 0.79x$$

$$v(x) = 0.79x$$

- $v(x) = 1.28x$  correspond à une augmentation de 28%.
- $v(x) = 0.68x$  correspond à une diminution de 32%.

## ♥ Les fonctions - Correction -

### Exercice 4



- Par la fonction  $f$ , l'image de 1 est 1
- Par la fonction  $f$ , l'antécédent de 4 est 0
- $f(-1) = 7$
- $f(3) = -5$

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 4

$$\text{D'où } f(x) = -3x + 4.$$