

# Automatismes – Entraînement n°1

Première – Spécifique

26 mai 2026

La forme développée de  $(x - 3)(x + 2)$  est :

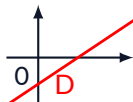
(a)  $x^2 - 5x + 6$

(b)  $x^2 - x + 6$

(c)  $x^2 - x - 6$

(d)  $x^2 - 5x - 6$

On considère une droite D représentée ci-dessous.



La seule équation pouvant correspondre à l'équation réduite de la droite D est :

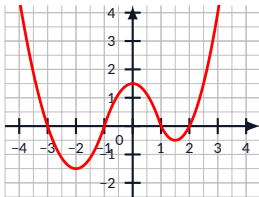
(a)  $y = x + 3$

(b)  $y = x - 3$

(c)  $y = -x + 3$

(d)  $y = -x - 3$

Soit  $f$  une fonction définie sur l'intervalle  $[-4; 4]$  dont la représentation graphique est donnée ci-dessous.



L'ensemble  $\mathcal{S}$  des solutions de l'équation  $f(x) = 0$  est :

(a)  $\mathcal{S} = \{0\}$

(b)  $\mathcal{S} = [-3; 2]$

(c)  $\mathcal{S} = \{-3; -1; 1; 2\}$

(d)  $\mathcal{S} = \{1, 5\}$

Quatre croissants coûtent 6 euros. Dix croissants coûtent :

(a) 60 euros

(b) 8 euros

(c) 8,50 euros

(d) 15 euros

La masse d'un litre d'huile est égale à 900 grammes. La masse de 750 millilitres de cette huile est égale à :

(a) 750 g

(b) 0,675 kg

(c) 6,75 kg

(d) 67,5 g

Dix stylos coûtent en tout 13 euros.

Le prix de trois stylos est égal à :

(a) 3,60 euros

(b) 6,90 euros

(c) 3,90 euros

(d) 6,50 euros

Une durée de 100 minutes correspond à :

(a) 1 heure

(b) 1,40 heure

(c)  $\frac{5}{3}$  heure

(d) 2 heures

Donner un ordre de grandeur de  $101 \times 99$  :

(a) 100

(b) 1 000

(c) 10 000

(d) 100 000

On considère  $A = 10 + 0,1 + \frac{1}{1000}$ . On a :

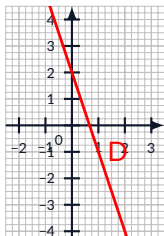
(a)  $A = \frac{20^{-1}}{1\ 000}$

(b)  $A = \frac{1}{1\ 000}$

(c)  $A = 10,101$

(d)  $A = 10,110$

Dans un repère du plan on a représenté une droite.



Le coefficient directeur de cette droite est égal à :

(a) -3

(b) -1

(c) 2

(d) 3

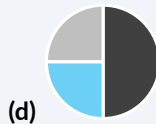
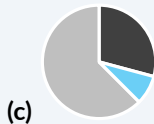
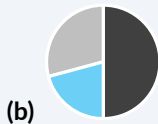
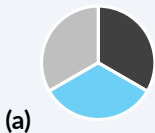
Sur 60 personnes présentes à une exposition, on distingue trois groupes :

groupe A : 30 personnes

groupe B : 12 personnes

groupe C : les autres.

Quelle représentation décrit la situation ?



Le tiers d'un quart correspond à la fraction :

(a)  $\frac{1}{7}$

(b)  $\frac{3}{4}$

(c)  $\frac{1}{3} \times 4$

(d)  $\frac{1}{12}$

Voici trois nombres.

$$A = \frac{1}{5}$$

$$B = \frac{19}{100}$$

$$C = 0,21$$

Le classement par ordre croissant de ces trois nombres est :

(a)  $A < B < C$

(b)  $A < C < B$

(c)  $B < A < C$

(d)  $C < B < A$

L'opération qui permet de calculer 25 % de 480 est :

(a)  $\frac{480}{25 \times 100}$

(b)  $25 \times 480 \times 0,1$

(c)  $\frac{480 \times 100}{25}$

(d)  $\frac{1}{4} \times 480$

Un prix augmente de 20 % puis diminue de 20%. Après ces deux évolutions, on peut affirmer que :

- (a) Le prix est égal à sa valeur de départ.
- (b) Le prix est strictement supérieur à sa valeur de départ.
- (c) Le prix est strictement inférieur à sa valeur de départ.
- (d) On ne peut pas savoir : cela dépend de la valeur de départ.

Par combien faut-il multiplier une quantité positive pour que celle-ci diminue de 2,3 % ?

(a) 1,23

(b) 0,977

(c) 0,77

(d) 1,023

Dans un lycée, 50 élèves étudient le Grec, ce qui représente 4 % du nombre d'élèves inscrits dans ce lycée.

Le nombre d'élèves inscrits dans ce lycée est égal à :

(a) 2

(b) 200

(c) 120

(d) 1 250

Le volume d'un glacier diminue de 3 % chaque année.

Si  $V(n)$  désigne le volume du glacier pour l'année  $n$  on a :

(a)  $V(n + 1) = V(n) - 0,03$

(b)  $V(n + 1) = 0,03 \times V(n)$

(c)  $V(n + 1) = 0,97 \times V(n)$

(d)  $V(n + 1) = V(n) - 0,97$

Voici quatre nombres.

$$A = \left(\frac{1}{5}\right)^2 \quad B = \left(\frac{1}{2}\right)^5 \quad C = 0,05 \quad D = \left(\frac{1}{3}\right)^3$$

Le plus grand de ces quatre nombres est :

(a) A

(b) B

(c) C

(d) D

On considère  $A = 10^{10} + 10^{-10}$ .  $A$  est environ égal à :

(a)  $10^0$

(b) 0

(c)  $10^{10}$

(d)  $100^0$

Le volume  $V$  d'un cône de hauteur  $h$  et de rayon  $r$  est  $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$ .

On cherche à isoler  $h$ . On a :

$$(a) h = \frac{V}{3\pi r^2}$$

$$(b) h = \frac{\pi r^2}{3V}$$

$$(c) h = \frac{\sqrt{V}}{\pi r}$$

$$(d) h = \frac{3V}{\pi r^2}$$

On considère la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = -2x^2 + 3x + 1$ .  
L'image de  $-1$  par la fonction  $f$  est égale à :

(a) 0

(b)  $-1$

(c) 0

(d) 4

Le volume  $V$  d'un cylindre de hauteur  $h$  et de rayon  $r$  est égal à

$$V = \pi r^2 h.$$

On cherche à isoler  $h$ . On a :

$$(a) \quad h = \sqrt{\frac{V}{\pi r^2}}$$

$$(b) \quad h = \frac{\pi r^2}{V}$$

$$(c) \quad h = \frac{V}{\pi r^2}$$

$$(d) \quad h = \frac{r^2}{\pi V}$$

Une athlète parcourt 1 km en 5 minutes. Quelle est sa vitesse moyenne ?

(a) 8 km/h

(b) 10 km/h

(c) 12 km/h

(d) 14 km/h

On considère les deux séries ci-dessous.

Série A : 9 ; 10 ; 10 ; 11

Série B : 7 ; 10 ; 10 ; 13

Une seule des quatre propositions suivantes est vraie.

- (a) La moyenne de la série A est strictement supérieure à la moyenne de la série B.
- (b) La moyenne de la série B est strictement supérieure à la moyenne de la série A.
- (c) L'écart-type de la série A est strictement supérieur à l'écart-type de la série B.
- (d) L'écart-type de la série B est strictement supérieur à l'écart-type de la série A.

On considère les deux séries ci-dessous.

Série A : 9 ; 10 ; 10 ; 11.                      Série B : 7 ; 10 ; 10 ; 13.

Laquelle des quatre propositions suivantes est vraie ?

- (a) La moyenne de la série A est strictement supérieure à la moyenne de la série B.
- (b) La moyenne de la série B est strictement supérieure à la moyenne de la série A.
- (c) L'écart-type de la série A est strictement supérieur à l'écart-type de la série B.
- (d) L'écart-type de la série B est strictement supérieur à l'écart-type de la série A.

Dans un repère du plan, on considère les points  $A(1; 100)$  et  $B(4; 106)$ .  
On note  $m$  le coefficient directeur de la droite  $(AB)$ .  
On peut affirmer que :

(a)  $m = 2$

(b)  $m = 0,5$

(c)  $m = -2$

(d)  $m = -0,5$

Dans un repère du plan, on considère la droite  $D$  de coefficient directeur  $-0,1$ , passant par le point  $A(0; 4)$ .

On note  $B$  le point de la droite  $D$  dont l'abscisse est égale à  $1$ . L'ordonnée du point  $B$  est égale à :

(a) 3

(b) 3,9

(c) 4,1

(d) 5