

Pour cette première partie, aucune justification n'est demandée et une seule réponse est possible par question. Pour chaque question, reportez son numéro sur votre copie et indiquez votre réponse.

Question 1

On considère $A = \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \times \frac{4}{3}$.

- a. $A = 0$ b. $A = -\frac{1}{6}$ c. $A = \frac{2}{3}$ d. $A = -1$

Question 2

Quatre croissants coûtent 6 euros.

Dix croissants coûtent :

- a. 60 euros b. 8 euros c. 8,50 euros d. 15 euros

Question 3

Un prix a doublé. Cela signifie que le prix a augmenté de :

- a. 50% b. 100% c. 150% d. 200%

Question 4

À l'issue d'une augmentation de 10%, un article coûte 110 euros.

Laquelle des quatre propositions suivantes est vraie ?

- a. Le prix de l'article avant l'augmentation était égal à 99 euros.
b. Le prix de l'article avant l'augmentation était égal à 120 euros.
c. Le prix a augmenté de 10 euros.
d. Le prix a augmenté de 11 euros.

Question 5

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

Question 6

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. $m = -0,5$

Question 7

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

Question 8

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. $x^2 - 5x - 6$

Question 9

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. $h = \frac{3V}{\pi r^2}$

Question 10

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. 2 c. -2 d. -4

Question 11

On considère la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = 2x^2 - 5x + 3$.

Un antécédent de 0 par la fonction f est :

- a. 1 b. -1 c. 0 d. 2

Question 12

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.