

Exercice 1. Une durée de 72 minutes correspond à :

- A. 1,3 heure B. 1,12 heure C. 1,2 heure D. 0,72 heure

Exercice 2. L'aire en dam^2 d'un carré de côté 9 m est égale à :

- A. 81 dam^2 B. $0,81 \text{ dam}^2$ C. $0,09 \text{ dam}^2$ D. $8,1 \text{ dam}^2$

Exercice 3. On multiplie un nombre réel x par son triple, puis on ajoute son carré. Le résultat est égal à :

- A. $(x + 3x)^2$ B. $x + 3x^2$ C. $3x^2 + x^2$ D. $4x + x^2$

Exercice 4. On note S l'ensemble des solutions de l'équation $49 - x^2 = 0$ sur \mathbb{R} . On a :

- A. $S = \{-7; 7\}$ B. $S = \emptyset$ C. $S = \{-\sqrt{7}; \sqrt{7}\}$ D. $S = \{7\}$

Exercice 5. Une factorisation de $4x^2 + 12x + 9$ est :

- A. $(2x + 3)^2$ B. $(2x + 3)(2x - 3)$ C. $(2x - 3)^2$ D. $x(4x + 12) + 9$

Exercice 6. La forme développée de $(a - 1)(a + 1)$ est :

- A. $a^2 + 2a + 1$ B. $a^2 - 2a - 1$ C. $a^2 - 2a + 1$ D. $a^2 - 1$

Exercice 7. Soit x un réel. À quelle expression est égale $4(x + 4)^2 + 2$?

- A. $4x^2 + 32x + 66$ B. $4x^2 - 32x + 66$ C. $4x^2 + 16x + 66$ D. $4x^2 + 32x + 62$

Exercice 8. La solution de l'équation $5 - (-4x + 2) = -9x - 4$ est :

- A. $-\frac{7}{13}$ B. $\frac{7}{13}$ C. $-\frac{6}{5}$ D. $-\frac{1}{13}$

Exercice 9. Quel est l'ensemble des solutions de l'inéquation $-4x + 8 \leq 0$?

- A. $] -\infty ; -2[$ B. $] -\infty ; 2[$ C. $[-2 ; +\infty[$ D. $[2 ; +\infty[$

Exercice 10. Soient y , w , x et z quatre nombres (avec $w + x$ non nul) vérifiant l'égalité : $y = (w + x)z$. Une expression de z en fonction de y , w et x est :

- A. $z = y(w + x)$ B. $z = \frac{y}{w+x}$ C. $z = \frac{y}{w-x}$ D. $z = \frac{w+x}{y}$

Exercice 11. On considère la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = 3x + 12$. Parmi les quatre tableaux de signes proposés, lequel correspond à cette fonction ?

A.

x	$-\infty$	4	$+\infty$
$f(x)$	$-$	0	$+$

B.

x	$-\infty$	-4	$+\infty$
$f(x)$	$-$	0	$+$

C.

x	$-\infty$	-4	$+\infty$
$f(x)$	$+$	0	$-$

D.

x	$-\infty$	4	$+\infty$
$f(x)$	$+$	0	$-$

Exercice 12. La fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = (-x + 5)(-5x - 15)$ admet pour tableau de signes :

A.

x	$-\infty$	-5	3	$+\infty$	
$f(x)$	$+$	0	$-$	0	$+$

B.

x	$-\infty$	-3	5	$+\infty$	
$f(x)$	$+$	0	$-$	0	$+$

C.

x	$-\infty$	-3	5	$+\infty$	
$f(x)$	$-$	0	$+$	0	$-$

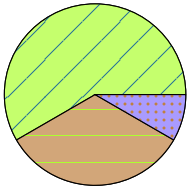
D.

x	$-\infty$	-5	-3	$+\infty$	
$f(x)$	$+$	0	$-$	0	$+$

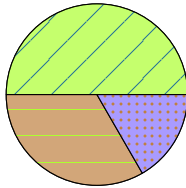
Exercice 13. Sur 120 pièces produites dans une usine, on distingue trois groupes :

- ▶ pièces type A : 40 pièces ;
- ▶ pièces type B : 40 pièces ;
- ▶ pièces type C : les autres.

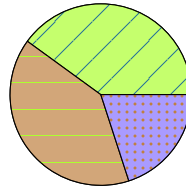
Quel diagramme circulaire représente la situation ?



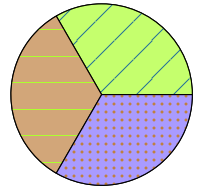
A.



B.



C.



D.

Exercice 14. Voici deux séries de valeurs :

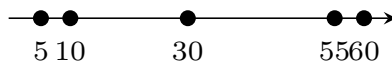
série A : 10 ; 1 ; 4

série B : 4 ; 2,5 ; 8,5

Laquelle des ces 4 propositions est vraie ?

- A. Les deux séries ont la même moyenne mais pas la même médiane.
- B. Les deux séries ont la même moyenne et la même médiane.
- C. Les deux séries n'ont ni la même moyenne, ni la même médiane.
- D. Les deux séries ont la même médiane mais pas la même moyenne.

Exercice 15. Une série statistique est résumée par le diagramme en boîte ci-dessous, utilisez-le pour donner la valeur de l'écart interquartile de cette série.



A. 50

B. 55

C. 45

D. 20