

**Exercice 1.** Une durée de 45 minutes correspond à :

- A. 0,75 heure      B. 0,85 heure      C. 0,65 heure      D. 0,45 heure

**Exercice 2.** L'aire en  $\text{dm}^2$  d'un carré de côté 2 cm est égale à :

- A.  $40 \text{ dm}^2$       B.  $0,4 \text{ dm}^2$       C.  $0,02 \text{ dm}^2$       D.  $0,04 \text{ dm}^2$

**Exercice 3.** On additionne un nombre réel  $x$ , avec son triple et son carré. Le résultat est égal à :

- A.  $4x + x^2$       B.  $1 + 3x^2$       C.  $(x + 3x)^2$       D.  $x + (3x)^2$

**Exercice 4.** On note  $S$  l'ensemble des solutions de l'équation  $x^2 - 64 = 0$  sur  $\mathbb{R}$ . On a :

- A.  $S = \{-8; 8\}$       B.  $S = \emptyset$       C.  $S = \{-\sqrt{8}; \sqrt{8}\}$       D.  $S = \{8\}$

**Exercice 5.** Une factorisation de  $4x^2 - 100$  est :

- A.  $(2x - 10)^2$       B.  $(4x+10)(4x-10)$       C.  $(2x-10)(2x+10)$       D.  $(4x + 100)(4x - 100)$

**Exercice 6.** La forme développée de  $(a + 2)^2$  est :

- A.  $a^2 - 4a + 4$       B.  $a^2 + 2a + 4$       C.  $a^2 + 4a + 4$       D.  $a^2 + 4$

**Exercice 7.** Soit  $x$  un réel. À quelle expression est égale  $2(x + 3)^2 + 4$  ?

- A.  $2x^2 + 6x + 22$       B.  $2x^2 + 12x + 22$       C.  $2x^2 + 12x + 14$       D.  $2x^2 - 12x + 22$

**Exercice 8.** La solution de l'équation  $7 - (5x + 5) = 3x - 4$  est :

- A.  $-\frac{3}{4}$       B.  $\frac{1}{4}$       C.  $-\frac{9}{2}$       D.  $\frac{3}{4}$

**Exercice 9.** Quel est l'ensemble des solutions de l'inéquation  $4x + 8 < 0$  ?

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

**Exercice 10.** Soient  $S$ ,  $R$ ,  $T$  et  $U$  quatre nombres (avec  $U$  non nul) vérifiant l'égalité :  $S = (R + T)U$ . Une expression de  $R$  en fonction de  $S$ ,  $U$  et  $T$  est :

- A.  $R = S - TU$       B.  $R = \frac{S}{U} - T$       C.  $R = \frac{S}{U} + T$       D.  $R = \frac{S+TU}{U}$

**Exercice 11.** On considère la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = -2x - 18,8$ . Parmi les quatre tableaux de signes proposés, lequel correspond à cette fonction ?

A.

$x$	$-\infty$	$9,4$	$+\infty$
$f(x)$	$-$	$0$	$+$

B.

$x$	$-\infty$	$-9,4$	$+\infty$
$f(x)$	$-$	$0$	$+$

C.

$x$	$-\infty$	$-9,4$	$+\infty$
$f(x)$	$+$	$0$	$-$

D.

$x$	$-\infty$	$9,4$	$+\infty$
$f(x)$	$+$	$0$	$-$

**Exercice 12.** La fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = (-4x - 32)(5x + 35)$  admet pour tableau de signes :

A.

$x$	$-\infty$	$-8$	$-7$	$+\infty$	
$f(x)$	$+$	$0$	$-$	$0$	$+$

B.

$x$	$-\infty$	$-8$	$-7$	$+\infty$	
$f(x)$	$-$	$0$	$+$	$0$	$-$

C.

$x$	$-\infty$	$-7$	$8$	$+\infty$	
$f(x)$	$-$	$0$	$+$	$0$	$-$

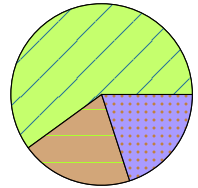
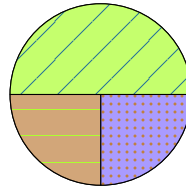
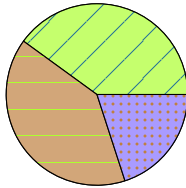
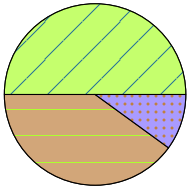
D.

$x$	$-\infty$	$7$	$8$	$+\infty$	
$f(x)$	$-$	$0$	$+$	$0$	$-$

**Exercice 13.** Sur 100 articles vendus dans un magasin, on distingue trois groupes :

- ▶ catégorie 1 : 40 articles ;
- ▶ catégorie 2 : 40 articles ;
- ▶ catégorie 3 : les autres.

Quel diagramme circulaire représente la situation ?



A.

B.

C.

D.

**Exercice 14.** Voici deux séries de valeurs :

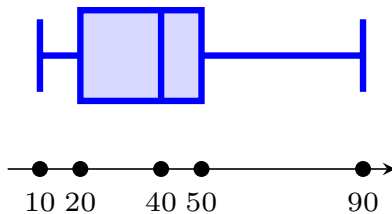
série A : 15 ; 9 ; 2

série B : 9 ; 0,5 ; 16,5

Laquelle des ces 4 propositions est vraie ?

- A. Les deux séries ont la même moyenne mais pas la même médiane.
- B. Les deux séries n'ont ni la même moyenne, ni la même médiane.
- C. Les deux séries ont la même moyenne et 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. 30

B. 20

C. 70

D. 80