

**Exercice 1.** Une durée de 114 minutes correspond à :

- A. 1,14 heure      B. 1,9 heure      C. 1,54 heure      D. 2 heures

**Exercice 2.** L'aire en  $\text{dm}^2$  d'un carré de côté 100 mm est égale à :

- A. 0,01  $\text{dm}^2$       B. 10 000  $\text{dm}^2$       C. 4  $\text{dm}^2$       D. 1  $\text{dm}^2$

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

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

**Exercice 4.** On note  $S$  l'ensemble des solutions de l'équation  $x^2 = 144$  sur  $\mathbb{R}$ . On a :

- A.  $S = \emptyset$       B.  $S = \{12\}$       C.  $S = \{-72; 72\}$       D.  $S = \{-12; 12\}$

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

- A.  $(2x + 1,5)^2$       B.  $(2x + 3)^2$       C.  $(2x + 3)(2x - 3)$       D.  $x(4x + 12) + 9$

**Exercice 6.** La forme développée de  $(3y + 2)^2$  est :

- A.  $y^2 + 4y + 4$       B.  $9y^2 + 4$       C.  $y^2 + 2y + 4$       D.  $9y^2 + 12y + 4$

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

- A.  $2x^2 + 16x + 34$       B.  $2x^2 - 8x + 34$       C.  $2x^2 - 16x + 30$       D.  $2x^2 - 16x + 34$

**Exercice 8.** La solution de l'équation  $6 - (6x - 9) = 8x + 3$  est :

- A.  $\frac{6}{7}$       B.  $-\frac{9}{7}$       C.  $-\frac{6}{7}$       D.  $-6$

**Exercice 9.** Quel est l'ensemble des solutions de l'inéquation  $-5x - 10 \leq 0$  ?

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

**Exercice 10.** Soient  $m$ ,  $c$ ,  $e$  et  $f$  quatre nombres vérifiant l'égalité suivante :  $m = ce + f$ . Une expression de  $f$  en fonction de  $m$ ,  $c$  et  $e$  est :

- A.  $f = \frac{m}{ce}$       B.  $f = m + ce$       C.  $f = m - ce$       D.  $f = m \times ce$

**Exercice 11.** On considère la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = -6x - 12$ . Parmi les quatre tableaux de signes proposés, lequel correspond à cette fonction ?

A.

$x$	$-\infty$	2	$+\infty$
$f(x)$	-	0	+

B.

$x$	$-\infty$	2	$+\infty$
$f(x)$	+	0	-

C.

$x$	$-\infty$	-2	$+\infty$
$f(x)$	-	0	+

D.

$x$	$-\infty$	-2	$+\infty$
$f(x)$	+	0	-

**Exercice 12.** La fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = (-3x - 24)(-3x - 18)$  admet pour tableau de signes :

A.

$x$	$-\infty$	$-6$	$8$	$+\infty$	
$f(x)$	$+$	$0$	$-$	$0$	$+$

B.

$x$	$-\infty$	$-8$	$-6$	$+\infty$	
$f(x)$	$-$	$0$	$+$	$0$	$-$

C.

$x$	$-\infty$	$6$	$8$	$+\infty$	
$f(x)$	$+$	$0$	$-$	$0$	$+$

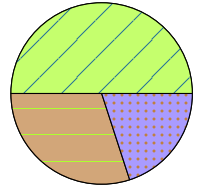
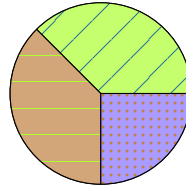
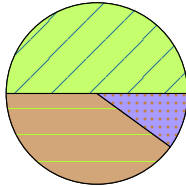
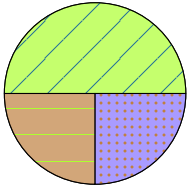
D.

$x$	$-\infty$	$-8$	$-6$	$+\infty$	
$f(x)$	$+$	$0$	$-$	$0$	$+$

**Exercice 13.** Sur 120 animaux dans un parc naturel, on distingue trois groupes :

- ▶ éléphants : 60 animaux ;
- ▶ lions : 30 animaux ;
- ▶ girafes : les autres.

Quel diagramme circulaire représente la situation ?



A.

B.

C.

D.

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

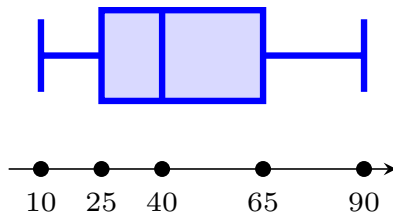
série A : 10 ; 11 ; 5

série B : 3,5 ; 8 ; 14,5

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

**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. 40

B. 80

C. 65

D. 15