

UE de maths : Entraînement

*Ce devoir est constitué de questions à choix multiples. Une seule réponse est juste.
Il suffit pour répondre à ces QCM de remplir le tableau en fin de devoir, en cochant la case correspondante à la réponse juste.*

QCM 1

L'expression $E = (x-3)^2 - (3x-1)^2$ est égale à :

- A. $8x^2 - 8$
- B. $(8+8x)(x+1)$
- C. $8(x-1)(x+1)$
- D. $-8x^2 + 8$

QCM 2

L'équation $(x+2)^2 = 9$ a pour solutions :

- A. 7 et -11
- B. -5 et 1
- C. 5 et -1
- D. -3 et 3

QCM 3

L'équation $(x-5)^2 + (x-5)(x+3) = 0$ a pour solutions :

- A. -5 et 5
- B. -5 et -1
- C. 1 et 5
- D. 5 et -3

QCM 4

L'inéquation $(x+1)^2 < (x-1)(x+1)$ a pour solution :

A. $]-\infty; -1]$

B. $[-1; +\infty[$

C. $]-1; +\infty[$

D. $]-\infty; -1[$

QCM 5

La forme développée de $(5x-2)^2$ est :

A. $25x^2 - 20x + 2$

B. $25x^2 - 4$

C. $25x^2 - 10x + 4$

D. $25x^2 - 20x + 4$

QCM 6

$(3x+2)(x-5) + 4(x-5)$ est égal à :

A. $(x-5)(x+2)$

B. $(3x+2)(x-1)$

C. $3(x-5)(x+2)$

D. $(3x+2)(x-2)$

QCM 7

L'ensemble le plus petit auquel appartient le nombre $\frac{-23}{8}$ est :

- A. \mathbb{N}
- B. \mathbb{D}
- C. \mathbb{Q}
- D. \mathbb{R}

QCM 8

La forme factorisée de $4x^2 - 9$ est :

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

QCM 9

Pour tout nombre réel $x \neq 1$, $5 - \frac{x+2}{x-1}$ est égal à :

- A. $\frac{7-x}{x-1}$
- B. $\frac{7x-4}{x-1}$
- C. $\frac{4x-3}{x-1}$
- D. $\frac{4x-7}{x-1}$

QCM 10

Pour $x = -3$, $-2x^2 - 5x + 3$ est égal à :

- A. 1
- B. 0
- C. -30
- D. 36

QCM 11

Dans une classe de 29 personnes, il y a 12 élèves qui mesurent plus de 1,78m.
Le pourcentage d'élèves mesurant plus de 1,78m dans cette classe est :

- A. 0,41
- B. $\frac{12}{17}$
- C. Environ 41%
- D. 31%

QCM 12

Une action chute de 35%, et vaut alors 66,3€.
Le prix avant les soldes était de :

- A. 101,3€
- B. 89,51€
- C. 102€
- D. 43,1€

QCM 13

Un article coûte 1230€ en janvier 2021. Il coûtait 1720€ lors de sa sortie en Juillet 2020.

Le taux d'évolution de son prix est :

- A. -32,7%
- B. -60,2%
- C. -39,8%
- D. -28,5%

QCM 14

Le taux qu'il faut appliquer pour compenser une augmentation de 17% est environ :

- A. -14,5%
- B. -15,5%
- C. -16,5%
- D. -17,5%

QCM 15

Un lycée compte quatre terminales.

Le tableau suivant donne la répartition des élèves :

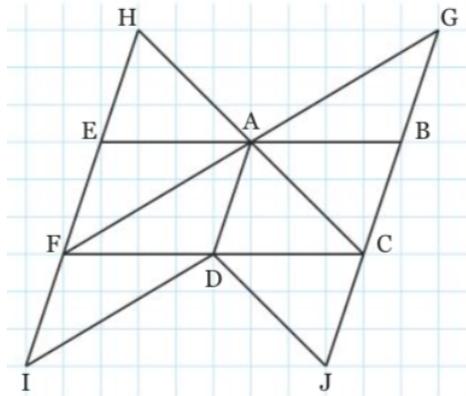
	Garçons	Filles	Total
Terminale A	22	16	38
Terminale B	17	20	37
Terminale C	18	17	35
Terminale D	17	19	36
Total	74	72	146

Parmi les terminales B, le pourcentage de filles est :

- A. 27,8%
- B. 51,7%
- C. 54,1%
- D. 45,9%

QCM 16

On considère la figure suivante.



La somme vectorielle $\overrightarrow{ID} + \overrightarrow{CJ} + \overrightarrow{CA}$ est égale à :

- A. \overrightarrow{IA}
- B. \overrightarrow{DA}
- C. \overrightarrow{EF}
- D. \overrightarrow{BG}

QCM 17

On considère la figure du QCM 6.

La somme vectorielle $\frac{1}{3}\overrightarrow{JG} - \frac{1}{2}\overrightarrow{HC}$ est égale à :

- A. $\frac{5}{6}\overrightarrow{IH}$
- B. $\vec{0}$
- C. $\frac{2}{3}\overrightarrow{CI}$
- D. \overrightarrow{DH}

QCM 18

On considère 2 vecteurs $\vec{u} \begin{pmatrix} -5 \\ 3 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} -4 \\ -3 \end{pmatrix}$.

La valeur du déterminant $Det(\vec{u}, \vec{v})$ est égale à :

- A. 3
- B. -3
- C. 0
- D. 27

QCM 19

On considère 2 vecteurs $\vec{u} \begin{pmatrix} -5 \\ 2 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} 4 \\ y \end{pmatrix}$, où y est un nombre réel.

La valeur de y pour que les vecteurs \vec{u} et \vec{v} soient colinéaires est :

- A. -1,4
- B. $\frac{5}{8}$
- C. -1,6
- D. $-\frac{5}{8}$

QCM 20

On considère les points $A(2;3)$ et $B(4;1)$ dans un repère orthonormé.

La distance AB est égale à :

- A. $2\sqrt{3}$
- B. $\sqrt{7}$
- C. $2\sqrt{2}$
- D. 3

Tableau des réponses

Réponses	A	B	C	D
QCM 1				
QCM 2				
QCM 3				
QCM 4				
QCM 5				
QCM 6				
QCM 7				
QCM 8				
QCM 9				
QCM 10				
QCM 11				
QCM 12				
QCM 13				
QCM 14				
QCM 15				
QCM 16				
QCM 17				
QCM 18				
QCM 19				
QCM 20				