

# Contrôle de Mathématiques

Merci de répondre sur la grille fournie et de rendre le sujet avec la grille.

1. L'ensemble des solutions de l'inéquation  $-3x + 2 < 5$  est :

- (a)  $\mathbb{R}$
- (b)  $] -1, +\infty[$
- (c)  $] -\infty, 1]$

2. L'ensemble des solutions de l'inéquation  $-3x + 8 \geq 5$

- (a)  $\mathbb{R}$
- (b)  $[1, +\infty[$
- (c)  $] -\infty, 1]$

3. Le nombre  $\frac{1}{6}$

- (a) est solution de l'équation  $6x + 1 = 0$
- (b) est solution de l'équation  $x + 6 = 0$
- (c) est solution de l'inéquation  $3x + 3 > 0$

4. Le nombre  $\sqrt{6}$

- (a) est solution de l'équation  $x^2 + 6 = 0$
- (b) est solution de l'équation  $x^3 - 6x = 0$
- (c) est solution de l'inéquation  $-6x + 2 > 0$

5. Le nombre  $\frac{1}{8}$

- (a) est solution de l'équation  $8x - 1 = 0$
- (b) est solution de l'équation  $7x + 1 = 0$
- (c) est solution de l'inéquation  $8x + 3 < 0$

6. Le couple solution du système  $\begin{cases} 5x + 2y = -7 \\ x - 8y = -35 \end{cases}$  est

- (a)  $(6; 4)$
- (b)  $(-3; 4)$
- (c)  $(2; -3)$

7. L'ensemble des solutions de l'équation  $x^2 + 2x - 24 = 0$  est :

- (a)  $\{4; -6\}$
- (b)  $\emptyset$
- (c)  $\{4; 6\}$

8.  $\frac{12}{5} - \frac{5}{4} \times 2 =$

- (a)  $\frac{23}{10}$
- (b)  $-\frac{1}{10}$
- (c)  $\frac{23}{20}$

9.  $\frac{\frac{9}{5} - 1}{\frac{1}{8} + 1} =$

- (a)  $\frac{72}{5}$
- (b)  $\frac{32}{45}$
- (c)  $\frac{9}{10}$

10. Dans un triangle  $ABC$  rectangle en  $A$ , si  $AB = 4$  et  $BC = 10$ , alors

- (a)  $\sin(\hat{B}) = \frac{2}{5}$
- (b)  $\cos(\hat{C}) = \frac{2}{5}$
- (c)  $AC = \sqrt{84}$

11. Dans un triangle  $ABC$  rectangle en  $A$ , si  $AB = 4$  et  $BC = 14$ , alors

- (a)  $\tan(\hat{C}) = \frac{2}{7}$
- (b)  $\cos(\hat{B}) = \frac{2}{7}$
- (c)  $AC = \sqrt{212}$

12. Dans un triangle  $ABC$  rectangle en  $A$ , si  $AB = 2\text{cm}$  et  $AC = 35\text{mm}$ , alors  $\hat{B} = :$

- (a)  $\arctan\left(\frac{35}{20}\right)$
- (b)  $20 \times \arctan(35)$
- (c)  $\frac{\arctan\left(\frac{7}{2}\right)}{2}$

13. Dans un triangle  $ABC$  rectangle en  $B$ , si  $\hat{A} = 20^\circ$  alors

- (a)  $\hat{C} = 80^\circ$

(b)  $\hat{C} = 65^\circ$

(c)  $\hat{C} = 70^\circ$

14. Dans un triangle  $ABC$  rectangle en  $B$ , si  $\hat{A} = 60^\circ$  alors

(a)  $\hat{C} = 40^\circ$

(b)  $\hat{C} = 30^\circ$

(c)  $\hat{C} = 15^\circ$

15. Si  $ABC$  est un triangle rectangle en  $B$  tel que  $AB = 35\text{cm}$  et  $BC = 12\text{cm}$ , alors le segment  $[AC]$  mesure :

(a)  $47\text{cm}$

(b)  $37\text{cm}$

(c)  $23\text{cm}$

16. Si  $ABC$  est un triangle rectangle en  $B$  tel que  $AB = 13\text{cm}$  et  $AC = 85\text{cm}$ , alors le segment  $[BC]$  mesure :

(a)  $47\text{cm}$

(b)  $98\text{cm}$

(c)  $84\text{cm}$

17. Dans quel cas le triangle  $ABC$  est-il rectangle ?
- (a)  $AB = 48\text{cm}$ ,  $AC = 50\text{cm}$  et  $BC = 14\text{cm}$
  - (b)  $AB = 48\text{cm}$ ,  $AC = 62\text{cm}$  et  $BC = 14\text{cm}$
  - (c)  $AB = 48\text{cm}$ ,  $AC = 34\text{cm}$  et  $BC = 14\text{cm}$
18. On considère deux triangles non plat  $ABC$  et  $A'B'C'$  tels que  $(AB) \parallel (A'B')$ ,  $(AC) \parallel (A'C')$  et  $(CB) \parallel (C'B')$ . Si on a  $AB = 6\text{cm}$ ,  $AC = 36\text{cm}$  et  $A'B' = 9\text{mm}$ , alors  $A'C' =$
- (a)  $54\text{mm}$
  - (b)  $4\text{cm}$
  - (c)  $24\text{cm}$
19. On considère deux triangles non plat  $ABC$  et  $A'B'C'$  tels que  $(AB) \parallel (A'B')$ ,  $(AC) \parallel (A'C')$  et  $(CB) \parallel (C'B')$ . Si on a  $AB = 5\text{mm}$ ,  $AC = 30\text{mm}$  et  $A'B' = \frac{25}{2}\text{cm}$ , alors  $A'C' =$
- (a)  $12\text{mm}$
  - (b)  $750\text{mm}$
  - (c)  $12\text{cm}$
20. On considère deux triangles non plat  $ABC$  et  $A'B'C'$  tels que  $(AB) \parallel (A'B')$  et  $(CB) \parallel (C'B')$ . On a  $(AC) \parallel (A'C')$  si on a :
- (a)  $AB = 21\text{m}$ ,  $AC = 84\text{m}$ ,  $A'B' = 49\text{cm}$  et  $A'C' = 36\text{cm}$
  - (b)  $AB = 21\text{m}$ ,  $AC = 84\text{m}$ ,  $A'B' = 49\text{cm}$  et  $A'C' = 196\text{cm}$
  - (c)  $AB = 21\text{m}$ ,  $AC = 84\text{m}$ ,  $A'B' = 49\text{cm}$  et  $A'C' = 9\text{cm}$