

# 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  $-2x + 2 < 1$  est :

- (a)  $]\frac{1}{2}, +\infty[$
- (b)  $\mathbb{R}$
- (c)  $] -\infty, -\frac{1}{2}]$

2. L'ensemble des solutions de l'inéquation  $-2x + 8 \geq 9$

- (a)  $\mathbb{R}$
- (b)  $] -\infty, -\frac{1}{2}]$
- (c)  $[-\frac{1}{2}, +\infty[$

2. Le nombre  $\frac{1}{2}$

- (a) est solution de l'équation  $x + 2 = 0$
- (b) est solution de l'équation  $2x + 1 = 0$
- (c) est solution de l'inéquation  $3x + 7 > 0$

3. Le nombre  $\sqrt{5}$

- (a) est solution de l'équation  $x^3 - 5x = 0$
- (b) est solution de l'inéquation  $-5x + 2 > 0$
- (c) est solution de l'équation  $x^2 + 5 = 0$

4. 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  $2x + 7 < 0$

5. Le couple solution du système  $\begin{cases} 5x + 5y = 10 \\ x - 8y = -34 \end{cases}$  est

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

6. L'ensemble des solutions de l'équation  $x^2 + 4x - 32 = 0$  est :

- (a)  $\emptyset$
- (b)  $\{4; -8\}$
- (c)  $\{4; 8\}$

7.  $\frac{15}{2} - \frac{3}{8} \times 3 =$

- (a)  $\frac{171}{8}$
- (b)  $\frac{57}{8}$
- (c)  $\frac{51}{8}$

8.  $\frac{\frac{5}{7} - 1}{\frac{1}{8} + 1} =$

- (a)  $-\frac{16}{63}$
- (b)  $\frac{40}{7}$
- (c)  $-\frac{9}{28}$

9. Dans un triangle  $ABC$  rectangle en  $A$ , si  $AB = 2$  et  $BC = 14$ , alors

- (a)  $\sin(\hat{B}) = \frac{1}{7}$
- (b)  $AC = \sqrt{192}$
- (c)  $\cos(\hat{C}) = \frac{1}{7}$

10. Dans un triangle  $ABC$  rectangle en  $A$ , si  $AB = 2$  et  $BC = 20$ , alors

- (a)  $\tan(\hat{C}) = \frac{1}{10}$
- (b)  $AC = \sqrt{404}$
- (c)  $\cos(\hat{B}) = \frac{1}{10}$

11. Dans un triangle  $ABC$  rectangle en  $A$ , si  $AB = 2\text{cm}$  et  $AC = 20\text{mm}$ , alors  $\hat{B} = :$

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

12. Dans un triangle  $ABC$  rectangle en  $B$ , si  $\hat{A} = 10^\circ$  alors

- (a)  $\hat{C} = 90^\circ$
- (b)  $\hat{C} = 55^\circ$
- (c)  $\hat{C} = 80^\circ$

13. Dans un triangle  $ABC$  rectangle en  $B$ , si  $\hat{A} = 50^\circ$  alors

- (a)  $\hat{C} = 50^\circ$

- (b)  $\widehat{C} = 5^\circ$
- (c)  $\widehat{C} = 40^\circ$

14. Si  $ABC$  est un triangle rectangle en  $B$  tel que  $AB = 15\text{cm}$  et  $BC = 8\text{cm}$ , alors le segment  $[AC]$  mesure :

- (a)  $17\text{cm}$
- (b)  $23\text{cm}$
- (c)  $7\text{cm}$

15. Si  $ABC$  est un triangle rectangle en  $B$  tel que  $AB = 9\text{cm}$  et  $AC = 41\text{cm}$ , alors le segment  $[BC]$  mesure :

- (a)  $23\text{cm}$
- (b)  $40\text{cm}$
- (c)  $50\text{cm}$

16. Dans quel cas le triangle  $ABC$  est-il rectangle ?

- (a)  $AB = 24\text{cm}$ ,  $AC = 34\text{cm}$  et  $BC = 10\text{cm}$
- (b)  $AB = 24\text{cm}$ ,  $AC = 14\text{cm}$  et  $BC = 10\text{cm}$
- (c)  $AB = 24\text{cm}$ ,  $AC = 26\text{cm}$  et  $BC = 10\text{cm}$

17. 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  $AB = 6\text{cm}$ ,  $AC = 24\text{cm}$  et  $A'B' = 4\text{mm}$ , alors  $A'C' =$

- (a)  $9\text{cm}$
- (b)  $16\text{mm}$
- (c)  $36\text{cm}$

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  $AB = 5\text{mm}$ ,  $AC = 20\text{mm}$  et  $A'B' = 2\text{cm}$ , alors  $A'C' =$

- (a)  $50\text{mm}$
- (b)  $80\text{mm}$
- (c)  $50\text{cm}$

19. 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)  $AB = 63\text{m}$ ,  $AC = 42\text{m}$ ,  $A'B' = 147\text{cm}$  et  $A'C' = 98\text{cm}$
- (b)  $AB = 63\text{m}$ ,  $AC = 42\text{m}$ ,  $A'B' = 147\text{cm}$  et  $A'C' = 18\text{cm}$
- (c)  $AB = 63\text{m}$ ,  $AC = 42\text{m}$ ,  $A'B' = 147\text{cm}$  et  $A'C' = 27\text{cm}$