

# 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  $-4x + 8 < 9$  est :

(a)  $\mathbb{R}$

(b)  $] -\infty, \frac{1}{4}]$

(c)  $] -\frac{1}{4}, +\infty[$

2. L'ensemble des solutions de l'inéquation  $-5x + 4 \geq 3$

(a)  $\mathbb{R}$

(b)  $] -\infty, \frac{1}{5}]$

(c)  $[\frac{1}{5}, +\infty[$

3. Le nombre  $\frac{1}{4}$

(a) est solution de l'équation  $4x + 1 = 0$

(b) est solution de l'inéquation  $4x + 5 > 0$

(c) est solution de l'équation  $x + 4 = 0$

4. Le nombre  $\sqrt{7}$

(a) est solution de l'équation  $x^3 - 7x = 0$

(b) est solution de l'équation  $x^2 + 7 = 0$

(c) est solution de l'inéquation  $-5x + 3 > 0$

5. Le nombre  $\frac{1}{10}$

(a) est solution de l'équation  $9x + 1 = 0$

(b) est solution de l'inéquation  $2x + 3 < 0$

(c) est solution de l'équation  $10x - 1 = 0$

6. Le couple solution du système  $\begin{cases} 3x + 5y = -24 \\ x - 6y = 15 \end{cases}$  est

(a)  $(6; -3)$

(b)  $(-3; -3)$

(c)  $(-\frac{3}{2}; -3)$

7. L'ensemble des solutions de l'équation  $x^2 + 3x - 40 = 0$  est :

(a)  $\emptyset$

(b)  $\{5; -8\}$

(c)  $\{5; 8\}$

8.  $\frac{6}{7} - \frac{5}{4} \times 2 =$

(a)  $-\frac{23}{14}$

(b)  $-\frac{11}{14}$

(c)  $-\frac{11}{28}$

9.  $\frac{\frac{13}{2} - 1}{\frac{1}{8} + 1} =$

(a) 52

(b)  $\frac{44}{9}$

(c)  $\frac{99}{16}$

10. Dans un triangle  $ABC$  rectangle en  $A$ , si  $AB = 4$  et  $BC = 20$ , alors

(a)  $\sin(\hat{B}) = \frac{1}{5}$

(b)  $\cos(\hat{C}) = \frac{1}{5}$

(c)  $AC = \sqrt{384}$

11. Dans un triangle  $ABC$  rectangle en  $A$ , si  $AB = 6$  et  $BC = 10$ , alors

(a)  $\cos(\hat{B}) = \frac{3}{5}$

(b)  $\tan(\hat{C}) = \frac{3}{5}$

(c)  $AC = \sqrt{136}$

12. Dans un triangle  $ABC$  rectangle en  $A$ , si  $AB = 4\text{cm}$  et  $AC = 35\text{mm}$ , alors  $\hat{B} = :$

(a)  $40 \times \arctan(35)$

(b)  $\frac{\arctan(\frac{7}{2})}{4}$

(c)  $\arctan\left(\frac{35}{40}\right)$

13. Dans un triangle  $ABC$  rectangle en  $B$ , si  $\hat{A} = 30^\circ$  alors

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

(b)  $\hat{C} = 60^\circ$

(c)  $\hat{C} = 75^\circ$

14. Dans un triangle  $ABC$  rectangle en  $B$ , si  $\hat{A} = 75^\circ$  alors

(a)  $\hat{C} = 25^\circ$

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

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

15. Si  $ABC$  est un triangle rectangle en  $B$  tel que  $AB = 63\text{cm}$  et  $BC = 16\text{cm}$ , alors le segment  $[AC]$  mesure :

(a)  $65\text{cm}$

(b)  $79\text{cm}$

(c)  $47\text{cm}$

16. Si  $ABC$  est un triangle rectangle en  $B$  tel que  $AB = 19\text{cm}$  et  $AC = 181\text{cm}$ , alors le segment  $[BC]$  mesure :

(a)  $98\text{cm}$

(b)  $200\text{cm}$

(c)  $180\text{cm}$

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

(a)  $AB = 99\text{cm}$ ,  $AC = 119\text{cm}$  et  $BC = 20\text{cm}$

(b)  $AB = 99\text{cm}$ ,  $AC = 101\text{cm}$  et  $BC = 20\text{cm}$

(c)  $AB = 99\text{cm}$ ,  $AC = 79\text{cm}$  et  $BC = 20\text{cm}$

18. On considère deux triangles non plat  $ABC$  et  $A'B'C'$  tels que  $(AB) // (A'B')$ ,  $(AC) // (A'C')$  et  $(CB) // (C'B')$ . Si on a  $AB = 30\text{cm}$ ,  $AC = 12\text{cm}$  et  $A'B' = 45\text{mm}$ , alors  $A'C' =$
- (a)  $20\text{cm}$
  - (b)  $8\text{cm}$
  - (c)  $18\text{mm}$
19. On considère deux triangles non plat  $ABC$  et  $A'B'C'$  tels que  $(AB) // (A'B')$ ,  $(AC) // (A'C')$  et  $(CB) // (C'B')$ . Si on a  $AB = 15\text{mm}$ ,  $AC = 20\text{mm}$  et  $A'B' = 6\text{cm}$ , alors  $A'C' =$
- (a)  $50\text{mm}$
  - (b)  $80\text{mm}$
  - (c)  $50\text{cm}$
20. On considère deux triangles non plat  $ABC$  et  $A'B'C'$  tels que  $(AB) // (A'B')$  et  $(CB) // (C'B')$ . On a  $(AC) // (A'C')$  si on a :
- (a)  $AB = 21\text{m}$ ,  $AC = 42\text{m}$ ,  $A'B' = 49\text{cm}$  et  $A'C' = 18\text{cm}$
  - (b)  $AB = 21\text{m}$ ,  $AC = 42\text{m}$ ,  $A'B' = 49\text{cm}$  et  $A'C' = 9\text{cm}$
  - (c)  $AB = 21\text{m}$ ,  $AC = 42\text{m}$ ,  $A'B' = 49\text{cm}$  et  $A'C' = 98\text{cm}$