

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 $-5x + 4 \geqslant 3$

- (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) $\arctan(\frac{35}{40})$

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) $\widehat{C} = 30^\circ$
 (c) $\widehat{C} = 15^\circ$
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) **65cm**
 (b) **79cm**
 (c) **47cm**
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) **98cm**
 (b) **200cm**
 (c) **180cm**
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 $(AB) \parallel (A'B')$, $(AC) \parallel (A'C')$ et $(CB) \parallel (C'B')$. Si on a $AB = 30\text{cm}$, $AC = 12\text{cm}$ et $A'B' = 45\text{mm}$, alors $A'C' =$
 (a) **20cm**
 (b) **8cm**
 (c) **18mm**
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 $AB = 15\text{mm}$, $AC = 20\text{mm}$ et $A'B' = 6\text{cm}$, alors $A'C' =$
 (a) **50mm**
 (b) **80mm**
 (c) **50cm**
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) **$AB = 21\text{m}$, $AC = 42\text{m}$, $A'B' = 49\text{cm}$ 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 $A'C' = 98\text{cm}$**