

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 $-3x + 8 \geqslant 5$

- (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 $\frac{1}{8}$
- est solution de l'équation $8x - 1 = 0$
 - est solution de l'équation $7x + 1 = 0$
 - 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
- (6; 4)
 - (-3; 4)
 - (2; -3)
7. L'ensemble des solutions de l'équation $x^2 + 2x - 24 = 0$ est :
- {4; -6}
 - \emptyset
 - {4; 6}
8. $\frac{12}{5} - \frac{5}{4} \times 2 =$
- $\frac{23}{10}$
 - $-\frac{1}{10}$
 - $\frac{23}{20}$
9. $\frac{\frac{9}{5} - 1}{\frac{1}{8} + 1} =$
- $\frac{72}{5}$
 - $\frac{32}{45}$
 - $\frac{9}{10}$
10. Dans un triangle ABC rectangle en A , si $AB = 4$ et $BC = 10$, alors
- $\sin(\hat{B}) = \frac{2}{5}$
 - $\cos(\hat{C}) = \frac{2}{5}$
 - $AC = \sqrt{84}$
11. Dans un triangle ABC rectangle en A , si $AB = 4$ et $BC = 14$, alors
- $\tan(\hat{C}) = \frac{2}{7}$
 - $\cos(\hat{B}) = \frac{2}{7}$
 - $AC = \sqrt{212}$
12. Dans un triangle ABC rectangle en A , si $AB = 2\text{cm}$ et $AC = 35\text{mm}$, alors $\hat{B} =$:
- $\arctan\left(\frac{35}{20}\right)$
 - $20 \times \arctan(35)$
 - $\frac{\arctan\left(\frac{7}{2}\right)}{2}$
13. Dans un triangle ABC rectangle en B , si $\hat{A} = 20^\circ$ alors
- $\hat{C} = 80^\circ$

- (b) $\widehat{C} = 65^\circ$
(c) $\widehat{C} = 70^\circ$
14. Dans un triangle ABC rectangle en B , si $\widehat{A} = 60^\circ$ alors
(a) $\widehat{C} = 40^\circ$
(b) $\widehat{C} = 30^\circ$
(c) $\widehat{C} = 15^\circ$
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) 47cm
(b) 37cm
(c) 23cm
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) 47cm
(b) 98cm
(c) 84cm

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) 54mm
 - (b) 4cm
 - (c) 24cm
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) 12mm
 - (b) 750mm
 - (c) 12cm
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 $A'C' = 9\text{cm}$