

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) $[-\frac{1}{2}, +\infty[$

3. 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 $3x + 7 > 0$

4. 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 $x^2 + 5 = 0$

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 $2x + 7 < 0$

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

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

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

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

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

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

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

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

10. 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) $\cos(\hat{C}) = \frac{1}{7}$

11. 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) $\cos(\hat{B}) = \frac{1}{10}$

12. 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) $\frac{\arctan(2)}{2}$

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

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

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

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

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

15. 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) 17cm
- (b) 23cm
- (c) 7cm

16. 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) 23cm
- (b) 40cm
- (c) 50cm

17. 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 $BC = 10\text{cm}$

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

- (a) 9cm
- (b) 16mm
- (c) 36cm

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 $AB = 5\text{mm}$, $AC = 20\text{mm}$ et $A'B' = 2\text{cm}$, 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) $AB = 63\text{m}$, $AC = 42\text{m}$, $A'B' = 147\text{cm}$ 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 $A'C' = 27\text{cm}$