

Test de compréhension du cours : Théorème de Pythagore

Consignes :

Cette fiche mélange deux types d'exercices :

↪ **QCM** : Coche la bonne réponse (une seule réponse correcte).

↪ **Phrases à compléter** : Remplis les blancs avec le mot ou le nombre qui convient.

Partie 1 : Addition et soustraction (Vocabulaire)

1. **QCM** - Le théorème de Pythagore s'applique :

- À tous les triangles
- Uniquement aux triangles rectangles
- Uniquement aux triangles isocèles
- Uniquement aux triangles équilatéraux

2. **QCM** - Dans un triangle rectangle, l'hypoténuse est :

- Le plus petit côté
- Un côté adjacent à l'angle droit
- Le côté opposé à l'angle droit
- Toujours le côté vertical

3. **QCM** - Si le triangle ABC est rectangle en B , alors :

- $AB^2 = AC^2 + BC^2$
- $BC^2 = AB^2 + AC^2$
- $AC^2 = AB^2 + BC^2$
- $AC = AB + BC$

4. **QCM** - L'égalité de Pythagore relie :

- Les angles d'un triangle
- Le périmètre d'un triangle rectangle
- Les carrés des longueurs des côtés d'un triangle rectangle
- Les aires de deux triangles

5. **Phrase à compléter** - Théorème : Si un triangle est , alors le carré de l' est égal à la somme des carrés des deux autres côtés.

6. **Phrase à compléter** - Dans un triangle rectangle, l' _____ est le côté le plus _____ et il est opposé à l'angle _____.

7. **Phrase à compléter** - Si ABC est rectangle en B , alors l'hypoténuse est le segment [_____].

Partie 2 : Calculer la longueur de l'hypoténuse d'un triangle rectangle

8. **QCM** - Pour calculer l'hypoténuse dans un triangle rectangle, on utilise :

- Une addition simple des côtés
- La formule $AB = AC - BC$
- $\text{hypoténuse}^2 = (\text{côté } 1)^2 + (\text{côté } 2)^2$
- La somme des angles du triangle

9. QCM - Si le triangle ABC est rectangle en A , alors :

- [AB] est l'hypoténuse
- [AC] est l'hypoténuse
- [BC] est l'hypoténuse
- [AB] et [AC] sont les l'hypoténuses

10. QCM - Avec $AB = 9$ cm et $AC = 6$ cm, BC^2 vaut :

- 15
- 99
- 117
- 145

11. QCM - Si $BC^2 = 117$, alors BC est :

- 117 cm
- $\sqrt{117}$ cm
- 117^2 cm
- $\frac{117}{2}$ cm

12. Phrase à compléter -

Étape 1 : Nommer le triangle rectangle en précisant le sommet de l'angle _____.

Étape 2 : Énoncer le théorème à utiliser : théorème de _____.

Étape 3 : Écrire l'égalité : $___{}^2 = ___{}^2 + ___{}^2$ (avec l'hypoténuse au membre de gauche).

On remplace par les mesures : $BC^2 = ___{}^2 + ___{}^2$.

On calcule les carrés, puis on _____ les termes.

On calcule ensuite la _____ carrée : $BC = \sqrt{___}$

On donne la longueur de l'hypoténuse en cm, souvent arrondie au _____.

Partie 3 : Calculer la longueur d'un côté adjacent à l'angle droit

13. QCM - Si on cherche un côté adjacent à l'angle droit, on transforme l'égalité :

- En division
- En multiplication
- En soustraction
- On ne peut pas l'utiliser

14. QCM - Dans un triangle rectangle, si [ED] est l'hypoténuse, alors :

- $ED^2 = CE^2 - CD^2$
- $CE^2 = ED^2 + CD^2$
- $ED^2 = CE^2 + CD^2$
- $CE = ED + CD$

15. QCM - Si $ED = 8$ cm et $CD = 5$ cm, alors CE^2 vaut :

- $64 + 25 = 89$
- $64 - 25 = 39$
- $8 - 5 = 3$
- $8^2 - 5 = 59$

