

EXERCICES

4^e

Théorème de Pythagore — Applications et réciproque

Nom : _____
Classe : _____

Au contrôle, une réponse juste sans calcul ne rapporte presque rien : chaque problème se rédige en quatre temps — **justifier**, **poser** l'égalité, **mener le calcul** jusqu'au bout, **conclure** par une phrase avec l'unité. La place réservée est dimensionnée pour ces quatre temps.

1 Repérer l'hypoténuse

● ● ○

- a. RST est rectangle en S
- b. KLM est rectangle en M
- c. DEF est rectangle en E
- d. ABC est rectangle en C

2 Calculer la longueur de l'hypoténuse

● ● ○

- a. ABC rectangle en A , $AB = 9$ cm et $AC = 12$ cm. Calcule BC .
- b. ABC rectangle en A , $AB = 5$ cm et $AC = 5$ cm. Arrondis au centième.
- c. ABC rectangle en A , $AB = 2,4$ cm et $AC = 3,2$ cm.

3 Calculer un côté de l'angle droit



- a. $BC = 17$ cm et $AB = 8$ cm. Calcule AC .
- b. $BC = 25$ cm et $AC = 7$ cm. Calcule AB .
- c. $BC = 10$ cm et $AB = 6$ cm. Calcule AC .

4 Ce triangle est-il rectangle ?



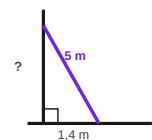
- a. 9 cm ; 40 cm ; 41 cm
- b. 7 cm ; 8 cm ; 11 cm
- c. 1,5 cm ; 2 cm ; 2,5 cm

Énoncé	Ta réponse	Pourquoi ?
a. 9 cm ; 40 cm ; 41 cm		
b. 7 cm ; 8 cm ; 11 cm		
c. 1,5 cm ; 2 cm ; 2,5 cm		

5 L'échelle contre le mur



- a. Une échelle de **5 m** est posée contre un mur vertical. Son pied est à **1,4 m** du mur. À quelle hauteur touche-t-elle le mur ?

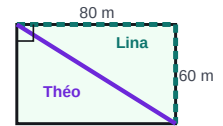


Le mur est vertical, le sol horizontal.

6 Couper à travers le jardin



- a. Un jardin rectangulaire mesure **80 m** sur **60 m**. Lina longe deux côtés, Théo coupe en diagonale. Quelle distance parcourt chacun ?
- b. Combien de mètres Théo économise-t-il ?



La diagonale coupe le rectangle en deux triangles rectangles.

7 Des angles droits cachés



- a. Quelle est la longueur de la diagonale d'un **carré de 5 cm de côté** ? Arrondir au dixième.
- b. Les diagonales d'un **losange** mesurent 12 cm et 16 cm. Quelle est la longueur d'un côté ?
- c. Un **triangle isocèle** a une base de 10 cm et deux côtés de 13 cm. Quelle est sa hauteur ?

8 Les triplets pythagoriciens



- a. Vérifier que (7 ; 24 ; 25) est un triplet pythagoricien.
- b. En déduire, **sans nouveau calcul de racine**, si un triangle de côtés 14 cm, 48 cm et 50 cm est rectangle.
- c. Un maçon trace un angle droit avec une corde à 12 nœuds régulièrement espacés. Comment s'y prend-il ?

Corrigé détaillé sur progressschool.fr — chapitre « Théorème de Pythagore — Applications et réciproque ».