GÉOMÉTRIE · REPÈRES ET MÉTHODES

Pythagore : calculer et démontrer

ÉTAPE 1 · Calculer dans un triangle rectangle

Prénom : ..... Date : .....

1 Identifier l’hypoténuse

ABC est rectangle en A. Écris l’égalité de Pythagore. Repère l’hypoténuse et explique pourquoi c’est le côté le plus long.

Refais pour DEF rectangle en E, puis RST rectangle en T.

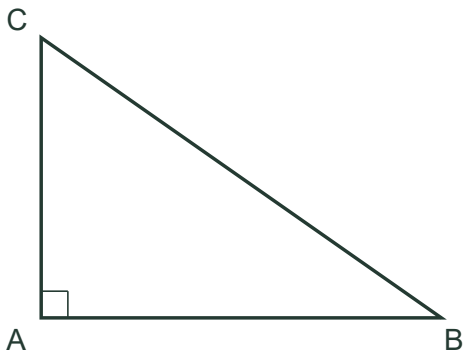


Schéma non à l’échelle

2 Trouver une longueur

ABC rectangle en A : AB = 6 cm, AC = 8 cm. Calcule BC.

DEF rectangle en D : EF = 13 cm, DE = 5 cm. Calcule DF.

Fais un croquis, écris l’égalité puis vérifie les unités.

GÉOMÉTRIE · REPÈRES ET MÉTHODES

Pythagore : calculer et démontrer

ÉTAPE 2 · Valeurs exactes et approchées

Prénom : ..... Date : .....

3 Une racine carrée

Un triangle rectangle a pour côtés de l'angle droit 5 cm et 7 cm. Donne l'hypoténuse sous forme exacte puis au dixième.

Un autre a une hypoténuse de 10 cm et un côté de 6,5 cm. Calcule l'autre côté au centième.

4 Appliquer dans une figure

Un rectangle mesure 9 cm sur 12 cm. Calcule sa diagonale.

Un carré a un côté de 4 cm. Donne sa diagonale exacte puis arrondie au millimètre.

Explique pourquoi on ne peut pas additionner simplement les longueurs.

GÉOMÉTRIE · REPÈRES ET MÉTHODES

Pythagore : calculer et démontrer

ÉTAPE 3 · Réciproque et non-égalité

Prénom : ..... Date : .....

5 Tester un triangle

Pour les triplets de longueurs (8 ; 15 ; 17), (6 ; 8 ; 11), (7 ; 24 ; 25), détermine si le triangle est rectangle.

Compare le carré du plus grand côté à la somme des deux autres carrés et rédige la conclusion.

6 Rédiger une preuve

Une étagère et son support forment un triangle de côtés 30, 40 et 50 cm. L'angle entre les côtés 30 et 40 est-il droit ?

Même question avec 30, 40 et 49 cm. Distingue mesure approchée et données supposées exactes.