

Théorème de Pythagore (1)

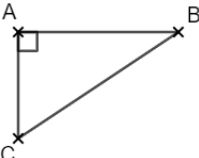
Cours



➤ Calcul de la longueur de l'hypoténuse dans un triangle rectangle

Rappel : Le plus grand côté d'un triangle rectangle s'appelle **l'hypoténuse**. C'est le côté opposé à l'angle droit.

Théorème de Pythagore : Si un triangle est rectangle, alors le carré de la longueur de l'hypoténuse est égal à la somme des carrés des longueurs des deux autres côtés.

Autrement dit, si , alors $BC^2 = AB^2 + AC^2$.

Remarque : Le théorème de Pythagore permet donc de calculer la longueur de l'hypoténuse d'un triangle rectangle, lorsque les longueurs des deux autres côtés sont connues.

Exemple : Calculer BC.

Dans le triangle ABC rectangle en A, d'après le théorème de Pythagore :

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

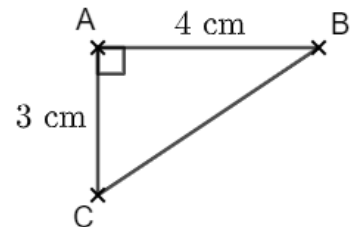
$$BC^2 = 4^2 + 3^2$$

$$BC^2 = 16 + 9$$

$$BC^2 = 25$$

$$BC = \sqrt{25}$$

$$BC = 5 \text{ cm}$$



➤ Calcul de la longueur d'un des deux petits côtés dans un triangle rectangle

Remarque : Le théorème de Pythagore permet aussi de calculer la longueur d'un des deux petits côtés d'un triangle rectangle, lorsque les longueurs des deux autres côtés sont connues.

Exemple : Calculer RT.

Dans le triangle RST rectangle en R, d'après le théorème de Pythagore :

$$ST^2 = RS^2 + RT^2$$

$$7^2 = RS^2 + 5,6^2$$

$$49 = RS^2 + 31,36$$

$$RS^2 = 49 - 31,36$$

$$RS^2 = 17,64$$

$$RS = \sqrt{17,64}$$

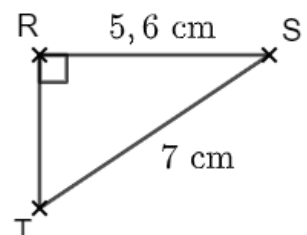
$$RS = 4,2 \text{ cm}$$

$$RT^2 = 49 - 31,36$$

$$RT^2 = 17,64$$

$$RT = \dots\dots\dots$$

$$RT = \dots\dots\dots$$



Travaillez cette notion avec un parcours pédagogique progressif clé en main

Cette ressource de type : **Cours gratuit**, pour le niveau : **4ème**, dans la catégorie : **Prouver qu'un triangle est rectangle ou non**, ne constitue qu'une **étape** d'un **parcours pédagogique complet** prêt à l'emploi pour apprendre, s'entraîner et maîtriser cette notion **étape par étape**.

Étape 1. Cours gratuit : Comprendre la règle

Découvrir la notion grâce à des explications simples et des exemples concrets.

- [Cours-Théorème-de-Pythagore-4ème](#) (pdf)
- [Cours-Théorème-de-Pythagore-4ème](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)
- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)

Étape 2. Exercices : S'entraîner progressivement

Des exercices progressifs pour avancer étape par étape

- [Exercices Théorème de Pythagore 4ème](#) (pdf)
- [Exercices Théorème de Pythagore 4ème](#) (word)
- [Exercices Correction Théorème de Pythagore 4ème](#) (pdf)
- [Exercices Correction Théorème de Pythagore 4ème](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)
- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)

Étape 3. Évaluation Bilan : Vérifier ses acquis avant le contrôle

Des évaluations et corrections pour se préparer sereinement

- [Evaluation Théorème de Pythagore 4ème](#) (pdf)
- [Evaluation Théorème de Pythagore 4ème](#) (word)
- [Evaluation Correction Théorème de Pythagore 4ème](#) (pdf)
- [Evaluation Correction Théorème de Pythagore 4ème](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)
- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)

Étape 4. Séquence / Fiche de prep : Ressources enseignants clé en main

Accéder aux fiches de préparation, séquences et séances complètes pour enseigner la notion facilement.

- [Théorème de Pythagore \(1\) – 4ème – Séquence complète](#)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)
- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)

Étape 5. Carte mentale : Mémoriser grâce aux cartes mentales

Visualiser l'essentiel en un coup d'œil

- [Théorème de Pythagore et réciproque carte mentale](#) (pdf)
- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)