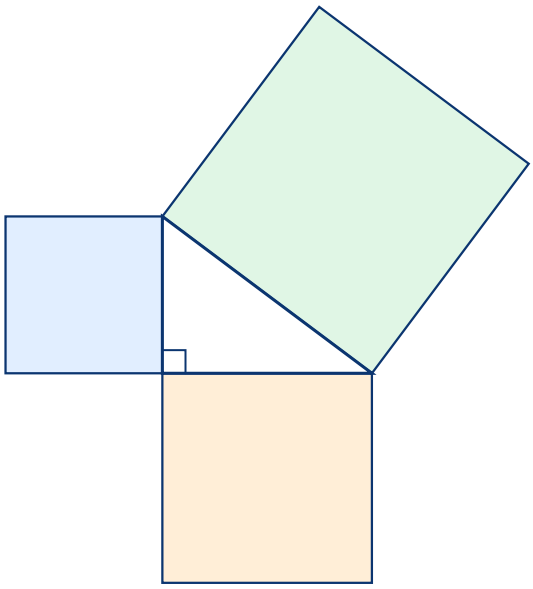


Théorème de Pythagore

Objectif : calculer une longueur en utilisant le théorème de Pythagore.

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

1 Je complète ma figure

Je nomme les sommets, j'indique les longueurs que je connais et celle que je cherche. Je repère l'hypoténuse et les deux côtés de l'angle droit.

2 J'explique ce que je fais, puis j'écris l'égalité de Pythagore

Le triangle _____ est rectangle en _____, donc je peux appliquer le théorème de Pythagore. On a :

_____^{2}	_____^{2} = _____^{2} + _____^{2}

Je remplace les longueurs connues.

_____^{2}	_____^{2} = _____^{2} + _____^{2}

Je calcule les carrés connus.

_____	_____ = _____ + _____

3 Je choisis le bon chemin

☐ Chemin A : je cherche l'hypoténuse

_____^{2} = _____

Je regroupe les deux carrés connus.

☐ Chemin B : je cherche un côté de l'angle droit

_____^{2} = _____ − _____

_____^{2} = _____

Je soustrais le carré connu dans les deux membres de l'égalité.

4 Je passe du carré à la longueur

Je trouve la longueur cherchée

_____ = $\sqrt{\text{_____}}$

_____ = _____

Donc _____ mesure _____.

Je vérifie : l'hypoténuse est-elle bien plus grande que les deux autres côtés ? ☐ **oui** ☐ **non**

CC BY-NC-SA 4.0

Théorème de Pythagore

Rédaction propre pour la résolution de problème

Mes repères

1 **Je complète mon schéma.**

Je nomme les sommets, je marque l'angle droit, j'indique les longueurs connues et la longueur cherchée. Je repère l'hypoténuse.

2 **Je rédige le début.**

Je justifie d'abord que je peux utiliser le théorème de Pythagore. J'écris l'égalité avec les carrés, je remplace les longueurs connues et je calcule les carrés connus.

3 **Je choisis le bon chemin.**

Si je cherche l'hypoténuse, je regroupe. Si je cherche un côté de l'angle droit, je soustrais le carré connu.

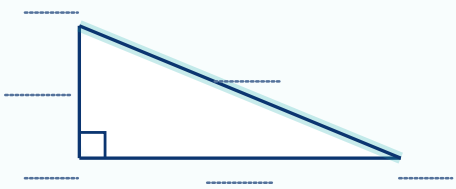
4 **Je termine.**

Je passe du carré à la longueur, puis j'écris la phrase-réponse.

5 **Je vérifie.**

L'hypoténuse doit être le plus grand côté du triangle.

Je peux surligner l'hypoténuse sur mon schéma.



Le triangle _____ est rectangle en _____, donc je peux appliquer le théorème de Pythagore.

On a :

$$____^2 = ____^2 + ____^2$$

$$____^2 = ____^2 + ____^2$$

$$____ = ____ + ____$$

☐ **Chemin A : je cherche l'hypoténuse**

$$____^2 = ____$$

$$____ = \sqrt{____}$$

$$____ = ____$$

☐ **Chemin B : je cherche un côté de l'angle droit**

$$____^2 = ____ - ____$$

$$____^2 = ____$$

$$____ = \sqrt{____}$$

$$____ = ____$$

Donc _____ mesure _____.

L'hypoténuse est-elle bien le plus grand côté du triangle ? ☐ oui ☐ non

CC BY-NC-SA 4.0