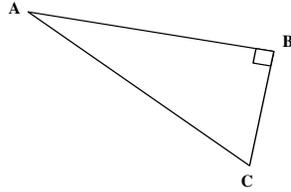


Théorème de Pythagore (pour calculer des longueurs)

Si un triangle est rectangle alors le **carré** de l'hypoténuse est égale à la **somme** des **carrés** des **côtés** de l'angle droit.

Si ABC est un triangle rectangle en B,



alors

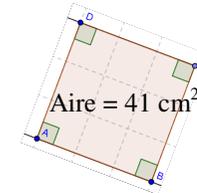
$$AC^2 = BA^2 + BC^2$$

carré - racine carrée

$$a^2 = a \times a$$

Si $a^2 = 36$, alors $a = 6$

Si $a^2 = 41$, alors $a = \sqrt{41} \approx 6,4$



$$\text{côté} = \sqrt{41} \text{ cm}$$

Théorème de Pythagore

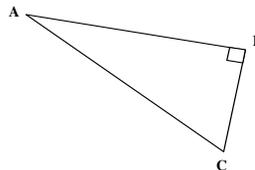
Méthodes pour rédiger

- Toujours commencer par le **plus grand côté**.
- Ne pas oublier les carrés(²).
- Utiliser la touche $\sqrt{\quad}$ de la calculatrice

Réciproque du théorème de Pythagore (triangle rectangle ?)

Si dans un triangle, le **carré** du **plus grand côté** est égale à la **somme** des **carrés** des **2 autres côtés**, alors le triangle est **rectangle** .

Si $AC^2 = \underline{BA}^2 + \underline{BC}^2$, alors ABC est rectangle en B



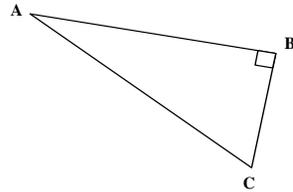
Méthodes pour réciproque

- Toujours commencer par le **plus grand côté**.
- Ne pas oublier les carrés(²).
- calculer séparément.
- Si égalité, triangle rectangle.
- Si non égalité, triangle non rectangle.

Théorème de Pythagore (pour calculer des longueurs)

Si un triangle est rectangle alors le **carré** de l'hypoténuse est égale à la **somme** des **carrés** des **côtés** de l'angle droit.

Si ABC est un triangle rectangle en B,



alors

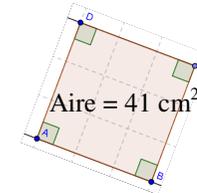
.....

carré - racine carrée

$$a^2 = \dots \times \dots$$

Si $a^2 = 36$, alors $a = \dots$

Si $a^2 = 41$, alors $a = \dots \approx \dots$



$$\text{côté} = \sqrt{41} \text{ cm}$$

Théorème de Pythagore

Méthodes pour rédiger

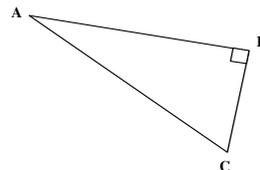
- Toujours commencer par le **plus grand côté**.
- Ne pas oublier les carrés(²).
- Utiliser la touche $\sqrt{\quad}$ de la calculatrice

Réciproque du théorème de Pythagore (triangle rectangle ?)

Si dans un triangle, le **carré** du **plus grand côté** est égale à la **somme** des **carrés** des **2 autres côtés**, alors le triangle est **rectangle** .

Si

alors ABC est rectangle en B



Méthodes pour réciproque

- Toujours commencer par le **plus** côté.
- Ne pas oublier les carrés(²).
- calculer séparément.
- Si égalité, triangle
- Si non égalité, triangle

Théorème de Pythagore (calculer des longueurs)

Si un triangle est rectangle alors le **carré** de l'hypoténuse est égale à la **somme** des **carrés** des **côtés** de l'angle droit.

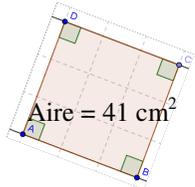
Si ABC est un triangle rectangle en A, alors $BC^2 = AB^2 + AC^2$

carré - racine carrée

$$a^2 = a \times a$$

Si $a^2 = 36$, alors $a = 6$

Si $a^2 = 41$, alors $a = \sqrt{41} \approx 6,4$



Aire = 41 cm^2

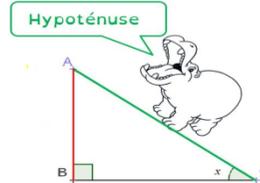
côté = $\sqrt{41} \text{ cm}$

Réciproque (triangle rectangle ou pas ?)

Si dans un triangle, le **carré** du **plus grand côté** est égale à la **somme** des **carrés** des **2 autres côtés**, alors le triangle est rectangle.

Si $BC^2 = AB^2 + AC^2$, alors ABC est rectangle en A

Théorème de Pythagore



Rédiger le théorème

ABC est un triangle rectangle en A, or, d'après le théorème de Pythagore,

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

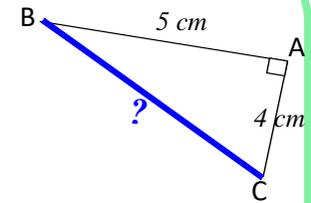
$$BC^2 = 5^2 + 4^2$$

$$BC^2 = 25 + 16$$

$$BC^2 = 41$$

Donc $BC = \sqrt{41} \text{ cm}$ (valeur exacte)

$BC \approx 6,4 \text{ cm}$ (arrondi au mm)



Toujours le **plus grand côté** en 1er.

Rédiger la réciproque

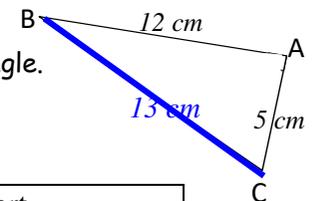
- calculer séparément.
- Si égalité, triangle rectangle.
- Si non égalité, triangle non rectangle.

Dans le triangle ABC,

D'une part	D'autre part,
$BC^2 = 13^2$	$AB^2 + AC^2 = 12^2 + 5^2$
$BC^2 = 169$	$AB^2 + AC^2 = 144 + 25$
	$AB^2 + AC^2 = 169$

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

or, d'après la **réciproque** du théorème de Pythagore, le triangle ABC est rectangle en A.



Théorème de Pythagore (calculer des longueurs)

Si un triangle est rectangle alors le **carré** de l'hypoténuse est égale à la **somme** des **carrés** des **côtés** de l'angle droit.

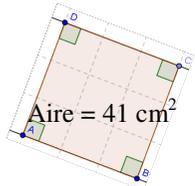
Si ABC est un triangle rectangle en A, alors

carré - racine carrée

$$a^2 = \dots \times \dots$$

Si $a^2 = 36$, alors $a = \dots$

Si $a^2 = 41$, alors $a = \dots \approx \dots$



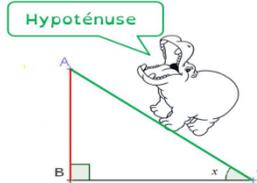
$$\text{côté} = \sqrt{41} \text{ cm}$$

Réciproque (triangle rectangle ou pas ?)

Si dans un triangle, le **carré** du **plus grand côté** est égale à la **somme** des **carrés** des **2 autres côtés**, alors le triangle est rectangle.

Si, alors ABC est rectangle en A

Théorème de Pythagore



Rédiger le théorème

ABC est un triangle rectangle en A, or, d'après le théorème de Pythagore,

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

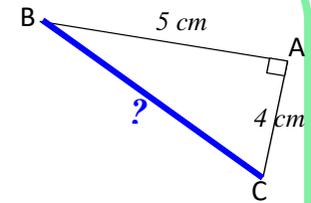
$$BC^2 = 5^2 + 4^2$$

$$BC^2 = 25 + 16$$

$$BC^2 = 41$$

Donc $BC = \sqrt{41} \text{ cm}$ (valeur exacte)

$BC \approx 6,4 \text{ cm}$ (arrondi au mm)



Toujours le **plus** côté en 1er.

Rédiger la réciproque

- calculer séparément.
- Si égalité, triangle rectangle.
- Si non égalité, triangle non rectangle.

Dans le triangle ABC,

D'une part	D'autre part,
$BC^2 = 13^2$	$AB^2 + AC^2 = 12^2 + 5^2$
$BC^2 = 169$	$AB^2 + AC^2 = 144 + 25$
	$AB^2 + AC^2 = 169$

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

or, d'après la **réciproque** du théorème de Pythagore, le triangle ABC est rectangle en A.

