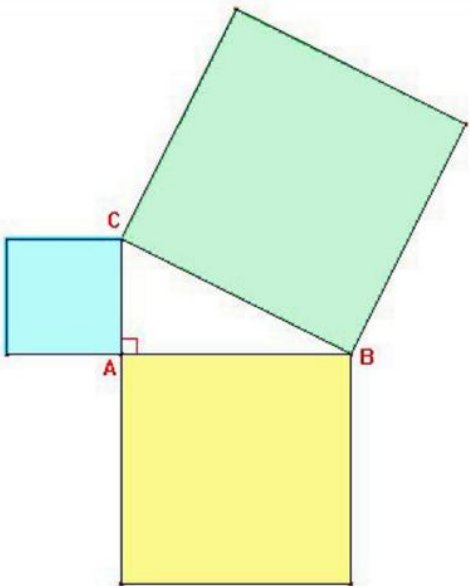
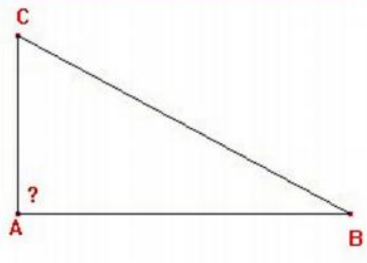


1) Théorème de Pythagore

	Dans un triangle rectangle, le carré de l'hypoténuse est égal à la somme des carrés des deux autres côtés. Si ABC est rectangle en A, alors $BC^2 = AB^2 + AC^2$ Dans un triangle rectangle, l'aire du carré vert est égale à la somme des aires des carrés bleus et jaunes. Le théorème de Pythagore sert à calculer des longueurs dans un triangle rectangle.
Calcul de la longueur de l'hypoténuse dans un triangle rectangle ABC est un triangle rectangle en A. Donc, d'après le théorème de Pythagore, $BC^2 = AB^2 + AC^2$ Donc $BC^2 = 100 + 25$ $BC^2 = 125$ donc $BC = \sqrt{125}$ cm (c'est la valeur exacte) donc BC	Calcul de la longueur d'un côté de l'angle droit dans un triangle rectangle Dans ABC rectangle en A, on sait que $BC = 10$ cm et $AC = 5$ cm. Calculer AB. En donner la valeur arrondie au mm. ABC est un triangle rectangle en A. Donc, d'après le théorème de Pythagore, $BC^2 = AB^2 + AC^2$ Donc $100 = AB^2 + 25$ donc $AB^2 = 100 - 25$ $AB^2 = 75$ $AB = \sqrt{75}$ exercices exercices

2) Réciproque du théorème de Pythagore

	Si dans un triangle le carré du côté le plus long est égal à la somme des carrés des deux autres côtés, alors ce triangle est un triangle rectangle. Si $BC^2 = AB^2 + AC^2$, alors ABC est un triangle rectangle en A. La réciproque du théorème de Pythagore sert à prouver qu'un triangle est un triangle rectangle.
Comment prouver qu'un triangle est un triangle rectangle ? ABC est un triangle tel que $AB = 4$ cm, $AC = 3$ cm et $BC = 5$ cm. ABC est-il un triangle rectangle ? $AB^2 + AC^2 = 16 + 9 = 25$ $BC^2 = 25$ Donc $AB^2 + AC^2 = BC^2$ Donc ABC est un triangle rectangle en A d'après la réciproque du théorème de Pythagore.	Attention : Il faut calculer séparément le carré du côté le plus long et la somme des carrés des deux autres côtés. De plus il faut comparer les valeurs exactes de ces deux nombres. On ne peut pas prouver une égalité en utilisant des valeurs approchées !