

# Cours : Le triangle rectangle

## A) La racine carrée d'un nombre

### Définition 1 : Racine carrée

La **racine carrée** du nombre **positif**  $a$  est le nombre noté  $\sqrt{a}$  dont le carré vaut  $a$ . On a donc :

$$(\sqrt{a})^2 = a$$

### Exemple :

Quelques racines carrées utiles à connaître :

$a$	4	9	16	25	36	49	64	81	100	121	144
$\sqrt{a}$	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

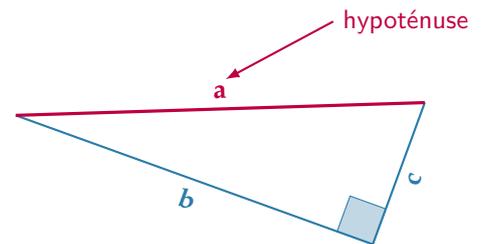
## B) Utiliser le théorème de Pythagore pour calculer une longueur

### Propriété 1 : Théorème de Pythagore

Dans un **triangle rectangle**, le **carré** de la longueur de l'**hypoténuse** est égal à la **somme des carrés** des longueurs des deux autres côtés.

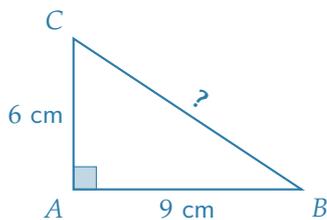
Dans l'exemple ci-contre on a donc :

$$a^2 = b^2 + c^2$$



### Exemples :

Calculer la longueur de l'hypoténuse :



Calculer la longueur d'un côté de l'angle droit :

