

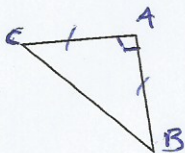
# Racines carrées.

## I. Introduction.

Au temps de Mr Pythagore, on considère un triangle ABC rectangle isocèle en A tel que :  $AB = AC = 1$

ABC est un triangle rectangle en A  
tel que :  $AB = 1$  et  $AC = 1$

Calculer BC.



Le triangle ABC est rectangle en A, donc je  
peux utiliser le théorème du Mr. Pythagore

$$\text{Donc } BC^2 = AB^2 + AC^2$$

$$\text{Soit } BC^2 = 1^2 + 1^2$$

$$\text{Donc } BC^2 = 2$$

Donc .....

Remarque : Que sait-on sur la longueur BC ?

- elle est positif
- son carré est égale à 2

Le nombre n'est pas un nombre décimale, on ne peut  
pas s'écrire avec des chiffres, on lui donne un petit  
nombre racine carrée de deux.

## II. Définition.

### Définition

Soit  $a$  un nombre positif on appelle racine carrée de  $a$   
le nombre positif dans le carré est égale à  $a$ .

$\sqrt{25}$  : -5 et 5 ont un carré égale à 25.

$\sqrt{25}$  est celui des deux qui est positif donc  $\sqrt{25} = 5$

$\sqrt{81} = 9$  ;  $\sqrt{0,01} = 0,1$  ;  $\sqrt{9} = 3$  ;  $\sqrt{-4}$  n'existe pas car un  
carré de nombre réel est toujours positif.

## III. Les carrés parfaits.

### Définition

Exemples :

Application :