Quelques notions sur le carré d'un nombre et la racine carrée

La ***propriété de Pythagore*** est une propriété très emblématique de la classe de quatrième et du collège.
Vous ferez attention au fait qu'elle ne peut s'appliquer que ***dans un triangle rectangle***.
Pour appliquer cette propriété de Pythagore dans les calculs, vous aurez besoin de maitriser deux notions très importantes : savoir calculer le ***carré*** et la ***racine carrée*** d'un nombre.

Le carré d'un nombre

Mettre un ***nombre au carré*** ou prendre ***le carré d'un nombre***, cela signifie qu'il faut multiplier le nombre par lui même.
Attention de bien respecter la notation , avec le "petit" 2 en haut à droite (le 2 se trouve "en exposant").

On le note : 4^2 qui se lit "4 au carré"

Des exemples de nombres au carré

N'hésitez pas à bien vérifier ces résultats, et surtout à bien repérer la ***touche "carré"*** de votre calculatrice.

On a : $3^2 = 9$ (3×3)
$6^2 = 36$ (6×6)
et si $AB = 4$ alors $AB^2 = 4^2 = 16$ (4×4)

Attention à l'erreur classique qui consisterait à écrire $3^2 = 6$ (car vous aurez fait 3×2 et non pas 3×3).

La racine carrée d'un nombre

Pour appliquer la propriété de Pythagore, vous n'avez pas besoin de comprendre parfaitement ce qu'est une racine carrée. Pour le moment, il suffira de connaitre la notation $\sqrt{\ldots}$ et il faudra bien repérer la ***touche de la calculatrice*** qui vous permettra d'obtenir la réponse finale dans les calculs .

On le note : $\sqrt{9}$ qui se lit "racine carrée de 9"

Des exemples de racine carrée

On a : $\sqrt{9} = 3$
$\sqrt{16} = 4$
$\sqrt{100} = 10$
$\sqrt{625} = 25$
$\sqrt{40} \approx 6{,}32$

Pour ceux qui veulent aller plus loin, vous remarquerez que les deux notions, *carré et racine carrée* , sont un peu comme " inverse" l'une par rapport à l'autre .

On a $\sqrt{25} = 5$ et on peut constater que $5^2 = 25$.
La *racine carrée* de 25 est égale à 5 et le *carré* de 5 est égal à 25 !!