

Introduction aux racines carrées.

I) Définition

La racine carrée d'un nombre positif a (qui se note \sqrt{a}) est le nombre positif dont le carré est égal à a :

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

1) Exemples :

$$5^2 = 25 \text{ donc } \sqrt{25} = 5$$

$$2^2 = 4 \text{ donc } \sqrt{4} = 2$$

$$3^2 = 9 \text{ donc } \sqrt{9} = 3$$

Attention !!! L'écriture \sqrt{a} n'a pas de sens si a est un nombre négatif il n'existe pas de nombre dont le carré soit négatif.

2) Application

On utilise la racine carrée en géométrie : Lorsqu'on utilise le théorème de Pythagore pour trouver une longueur d'un côté d'un triangle rectangle.

Si on trouve $AB^2 = 4$ alors $AB = \sqrt{4} = 2$ unités

II) Les carrés parfaits

Les carrés parfaits sont donc très utiles :

| | |
|-------|-----------|
| 0^2 | 0 |
| 1^2 | 1 |
| 2^2 | 4 |
| 3^2 | 9 |
| 4^2 | 16 |
| 5^2 | 25 |
| 6^2 | 36 |

| | |
|--------|------------|
| 7^2 | 49 |
| 8^2 | 64 |
| 9^2 | 81 |
| 10^2 | 100 |
| 11^2 | 121 |
| 12^2 | 144 |
| 13^2 | 169 |