

## Racine carré d'un nombre

Soit  $a$  un nombre positif. Il existe un seul nombre positif qui élevé au carré donne  $a$ . Ce nombre est appelé **racine carrée** de  $a$ . On le note  $\sqrt{a}$  et on a donc  $(\sqrt{a})^2 = a$ .

### Exemple

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

$$8^2 = 64 \text{ donc } \sqrt{64} = 8$$

### Remarque

$\sqrt{-5} = ?$  La racine carrée de  $-5$  serait le nombre dont le carré vaudrait  $-5$ . Un nombre au carré est toujours positif, donc la racine carrée d'un nombre négatif est impossible.  $\sqrt{-5}$  n'existe pas !

### Carrés parfaits

Un **carré parfait** est un nombre dont la racine carrée est un nombre entier. Les 12 premiers carrés parfaits sont les suivants (et à connaître) :

$a$	0	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100	121	144
$\sqrt{a}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

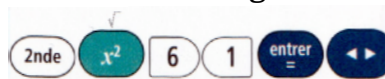
### METHODE

Trouver une valeur approchée de  $\sqrt{61}$  :

#### Casio FX-92



#### TI-Collège



On obtient environ 7,8 comme résultat.

**A voir :** <https://www.youtube.com/watch?v=2g67qQnGgrE>

(chaîne youtube d'Yvan Monka – chercher « Yvan Monka racine carrée » et choisir la vidéo « Calculer une racine carrée - Quatrième »)