

LA RACINE CARREE D'UN NOMBRE POSITIF

I. LES CARRÉS DE NOMBRES :

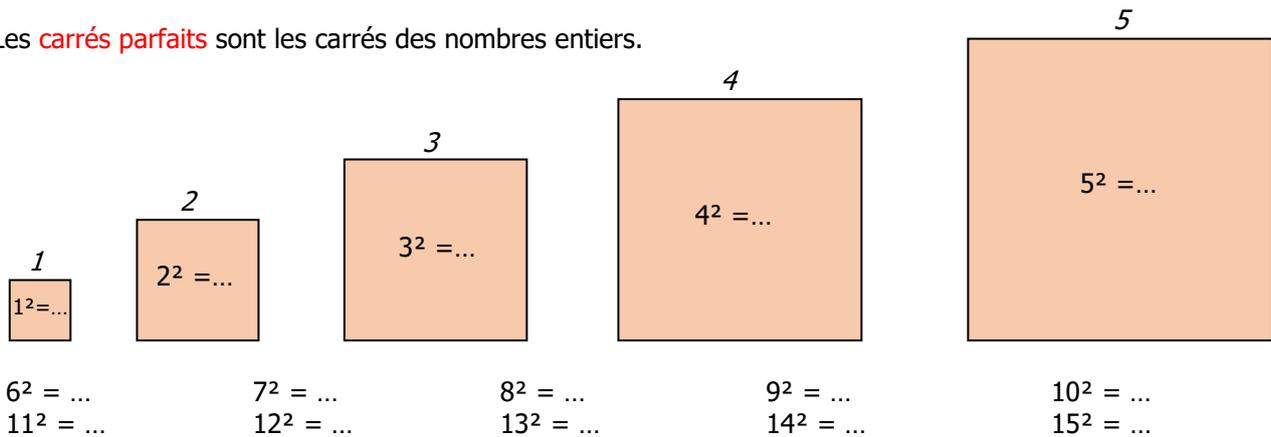
Définition :

On appelle **carré d'un nombre**, le produit de ce nombre par lui-même.
Le carré d'un nombre a est ainsi $a \times a$ et se note a^2 .

Remarque : On peut faire le lien avec l'aire d'un carré dont le côté mesure a unités.

Exemples : Le carré de 9,1 s'obtient en calculant $9,1 \times 9,1 = 82,81$. On note $9,1^2 = 82,81$.
Le carré de (-2) s'obtient en calculant $(-2) \times (-2) = 4$. On note $(-2)^2 = 4$.
Le carré de $\frac{3}{4}$ s'obtient en calculant $\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{16}$. On note $(\frac{3}{4})^2 = \frac{9}{16}$.

Les **carrés parfaits** sont les carrés des nombres entiers.



II. LES RACINES CARRES DE NOMBRES POSITIFS :

Définition :

La **racine carrée d'un nombre positif a** est le nombre positif dont le carré est a .
La racine carrée d'un nombre a se note \sqrt{a} .

Remarque : On peut faire le lien avec la longueur du côté d'un carré dont on connaît l'aire.

Exemples : La racine carrée de 16 est $\sqrt{16} = 4$ car $4 \times 4 = 16$.
La racine carrée de 0,25 est $\sqrt{0,25} = 0,5$ car $0,5 \times 0,5 = 0,25$.
La racine carrée de 82,81 est $\sqrt{82,81} = 9,1$ car $9,1 \times 9,1 = 82,81$.

Les **racines carrées parfaites** sont les racines carrées des carrés parfaits.

- | | | | |
|---------------------|--------------------|----------------------|---------------------|
| $\sqrt{1} = \dots$ | car $\dots^2 = 1$ | $\sqrt{100} = \dots$ | car $\dots^2 = 100$ |
| $\sqrt{4} = \dots$ | car $\dots^2 = 4$ | $\sqrt{121} = \dots$ | car $\dots^2 = 121$ |
| $\sqrt{9} = \dots$ | car $\dots^2 = 9$ | $\sqrt{144} = \dots$ | car $\dots^2 = 144$ |
| $\sqrt{16} = \dots$ | car $\dots^2 = 16$ | $\sqrt{169} = \dots$ | car $\dots^2 = 169$ |
| $\sqrt{25} = \dots$ | car $\dots^2 = 25$ | $\sqrt{196} = \dots$ | car $\dots^2 = 196$ |
| $\sqrt{36} = \dots$ | car $\dots^2 = 36$ | $\sqrt{225} = \dots$ | car $\dots^2 = 225$ |
| $\sqrt{49} = \dots$ | car $\dots^2 = 49$ | | |
| $\sqrt{64} = \dots$ | car $\dots^2 = 64$ | | |
| $\sqrt{81} = \dots$ | car $\dots^2 = 81$ | | |

