

9 LA RAÍZ CUADRADA

Raíces cuadradas exactas

La **raíz cuadrada** es la operación inversa a elevar al cuadrado:

$$5^2 = 25 \Leftrightarrow \sqrt{25} = 5$$

$$7^2 = 49 \Leftrightarrow \sqrt{49} = 7$$

Los números que tienen raíz cuadrada exacta se llaman **cuadrados perfectos**:

$1^2 = 1$	$2^2 = 4$	$3^2 = 9$	$4^2 = 16$...
$\sqrt{1} = 1$	$\sqrt{4} = 2$	$\sqrt{9} = 3$	$\sqrt{16} = 4$...

EJEMPLOS

- $\sqrt{64} = 8$, porque $8^2 = 64$.
- 64 es un cuadrado perfecto, porque $64 = 8^2$.

1. Observa y completa.

$4^2 = 16 \rightarrow \sqrt{16} =$

$6^2 = 36 \rightarrow \sqrt{36} =$

$9^2 = 81 \rightarrow \sqrt{81} =$

$10^2 = 100 \rightarrow \sqrt{100} =$

$15^2 = 225 \rightarrow \sqrt{225} =$

$20^2 = 400 \rightarrow \sqrt{400} =$

2. Calcula por tanteo.

$\sqrt{64} =$

$\sqrt{121} =$

$\sqrt{144} =$

$\sqrt{225} =$

$\sqrt{900} =$

$\sqrt{1600} =$

$\sqrt{2500} =$

$\sqrt{3600} =$

$\sqrt{10000} =$

TEN EN CUENTA

$\sqrt{169}$ se calcula así por tanteo:

$10^2 = 100 \leftarrow \text{No llega}$

$14^2 = 196 \leftarrow \text{Se pasa}$

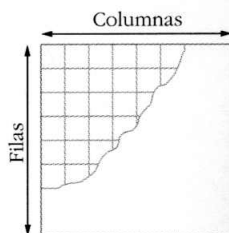
$12^2 = 144 \leftarrow \text{No llega}$

$13^2 = 169 \rightarrow \sqrt{169} = 13$

3. Escribe los quince primeros cuadrados perfectos.

1	4	9					

4. Jorge ha recortado un cuadrado de papel cuadrículado que contiene 121 cuadraditos. ¿Cuántas filas y cuántas columnas tiene la cuadrícula recortada?



INTERPRETA EL ENUNCIADO

Un cuadrado tiene el mismo número de filas que de columnas:

$$\begin{array}{c} \boxed{\text{FILAS}} \times \boxed{\text{COLUMNAS}} = 121 \\ \downarrow \\ \boxed{\text{FILAS}}^2 = 121 \end{array}$$