

La raíz cuadrada de un número

RAÍZ CUADRADA

La raíz cuadrada de un número a es el número cuyo cuadrado es el número a .

Ejemplos: $\sqrt{4} = 2$ porque $2^2 = 4$
 $\sqrt{9} = 3$ porque $3^2 = 9$

1

Halla las siguientes raíces cuadradas.

$$\sqrt{9} =$$

$$\sqrt{16} =$$

$$\sqrt{25} =$$

$$\sqrt{36} =$$

$$\sqrt{49} =$$

$$\sqrt{64} =$$

$$\sqrt{81} =$$

$$\sqrt{100} =$$

2

Calcula y completa.

$$11^2 = 121 \longrightarrow \sqrt{121} =$$

$$15^2 = \longrightarrow \sqrt{\quad} =$$

$$40^2 = \longrightarrow \sqrt{\quad} =$$

$$52^2 = \longrightarrow \sqrt{\quad} =$$

$$63^2 = \longrightarrow \sqrt{\quad} =$$

$$75^2 = \longrightarrow \sqrt{\quad} =$$

3

Averigua cuáles de las siguientes raíces cuadradas no son correctas.

$$\sqrt{122} = 11 \longrightarrow \text{No es correcta porque } 11^2 = 121.$$

$$\sqrt{169} = 13 \longrightarrow$$

$$\sqrt{220} = 14 \longrightarrow$$

$$\sqrt{484} = 22 \longrightarrow$$

$$\sqrt{525} = 25 \longrightarrow$$

$$\sqrt{676} = 26 \longrightarrow$$

REGLA PARA HALLAR LA RAÍZ CUADRADA

Para hallar la raíz cuadrada de un número, por ejemplo 103.689, se siguen estos pasos:

1.º Se hacen grupos de dos cifras empezando por la derecha y se halla un número cuyo cuadrado se acerque más al primer grupo (10), que es $3 : 3^2 = 9$. La primera cifra de la raíz cuadrada es 3; después se calcula la diferencia $10 - 9 = 1$.

2.º A la derecha de 1 se baja el siguiente grupo 36 y debajo de la raíz hallada (3) se escribe su doble (6). De 136 se separa su última cifra (6) y se divide 13 entre el doble de la raíz hallada (6).

3.º El cociente obtenido (2) se pone a la derecha del 6 y el número formado (62) se multiplica por este cociente (2). Después se calcula la diferencia $136 - 124 = 12$.

4.º El número 2 se pasa a la raíz a la derecha del 3 y se repiten los pasos 2.º y 3.º.

$\begin{array}{r} \sqrt{10.36.89} \\ - 9 \\ \hline 136 \\ - 124 \\ \hline 1289 \\ - 1284 \\ \hline 5 \end{array}$	<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">322</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">$62 \times 2 = 124$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">$642 \times 2 = 1.284$</td> </tr> </table>	322	$62 \times 2 = 124$	$642 \times 2 = 1.284$
322				
$62 \times 2 = 124$				
$642 \times 2 = 1.284$				

$\sqrt{10.36.89} = 322$

1

Calcula.

$\sqrt{467}$	$\sqrt{641}$	$\sqrt{1246}$
$\sqrt{7282}$	$\sqrt{52768}$	$\sqrt{75496}$