



Nombre Estudiante:

UNIDAD 2: RAÍCES Y LOGARITMOS

RAÍZ CUADRADA

Definición

Raíz cuadrada de x : ($\sqrt{x}$) se entenderá por raíz cuadrada de un número positivo x , un número que, al multiplicarlo por sí mismo, nos entrega como resultado el número x .



El cálculo de la **raíz cuadrada** y **eleva un número al cuadrado**, son operaciones inversas.

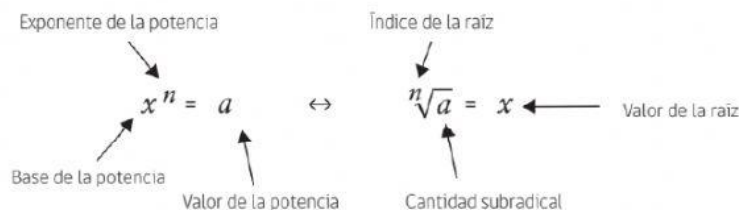
Ejemplo

$$\sqrt{9} = 3 \text{ porque } 3 \cdot 3 = 9$$

$$\sqrt{49} = 7 \text{ porque } 7 \cdot 7 = 49$$

Debemos recordar estos nombres

La raíz consiste en encontrar la base de la potencia conociendo el exponente y la **cantidad subradical**.



Ahora tú

Determine el valor de las siguientes raíces cuadradas:

a) $\sqrt{4} =$

b) $\sqrt{16} =$

c) $\sqrt{256} =$

d) $\sqrt{25} =$

e) $\sqrt{100} =$

f) $\sqrt{400} =$

PROPIEDADES DE LA RAÍZ CUADRADA

1) $\sqrt{a \cdot b} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$

Ejemplo

$$\sqrt{144} = \sqrt{9} \cdot \sqrt{16} = 12$$

$$\downarrow \quad \swarrow$$

$$3 \cdot 4 = 12$$



La raíz cuadrada de un producto es igual al producto de las raíces cuadradas de sus factores.



Ahora tú

Ejercicios de aplicación de la propiedad:

Busca dos números que multiplicados den como resultado la cantidad subradical

Arrastra los siguientes números a sus respectivas casillas

Números para ejercicios a) y b)

5 13 25 100

a) $\sqrt{676} = \sqrt{169 \cdot 4} = \sqrt{169} \cdot \sqrt{4} = \dots \cdot 2 = 26$

b) $\sqrt{250.000} = \sqrt{10.000} \cdot \sqrt{\dots} = \dots \cdot \dots = 500$

Números para ejercicios c) y d)

3 9 14 17 34 42 196 289

c) $\sqrt{1.764} = \sqrt{196 \cdot 9} = \sqrt{\dots} \cdot \sqrt{\dots} = \dots \cdot \dots = \dots$

d) $\sqrt{1.156} = \sqrt{\dots} \cdot \sqrt{4} = \dots \cdot 2 = \dots$

Números para ejercicios e) y f)

2 4 5 30

e) $\sqrt{20} = \sqrt{4} \cdot \sqrt{\dots} = \dots \cdot \sqrt{5}$

f) $\sqrt{120} = \sqrt{\dots} \cdot \sqrt{\dots} = \dots \cdot \sqrt{\dots}$