



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.

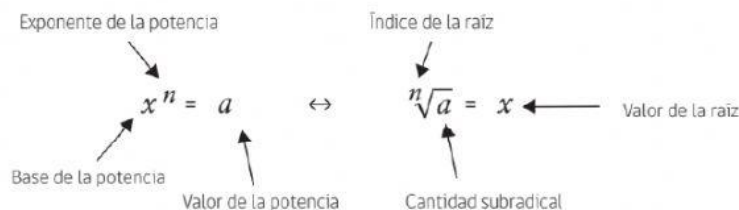
### Ejemplo

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

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

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