

RAIZ CUADRADA

¿ Qué significa elevar un número al cuadrado ?

Si elevamos 9 al cuadrado tenemos que
 $9 \cdot 9 = 9^2 = 81$

Si efectuamos la raíz cuadrada de 81 tenemos
 $\sqrt{81}$ Nota: este no es el símbolo de la división.

$\sqrt{81}$ está preguntando, "¿ qué número multiplicado por sí mismo es igual a 81 ?"

$\sqrt{81} =$ _____ pues _____ \cdot _____ $=$ _____

El cuadrado de un número entero se conoce como cuadrado perfecto.

Ejemplos de cuadrados perfectos :

↪ Ejemplo 1: Encuentra el valor numérico de:

$$a) \sqrt{0} =$$

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

$$c) \sqrt{x^2} =$$

$$d) \sqrt{2} = ? \quad \text{Este ejemplo sólo puede resolverse con una calculadora: } \sqrt{2} \approx 1.414$$

Nota: En esta lección, sólo vamos a ocuparnos por estudiar cuadrados perfectos.

↪ Ejemplo 2:

$$a) 3\sqrt{4}$$

$$b) 2\sqrt{25}$$

$$c) \sqrt{64} + \sqrt{49}$$

$$d) 5\sqrt{4} + \sqrt{9}$$

$$e) \sqrt{64} - \sqrt{16}$$

↪ Ejemplo 3 : Encuentra el valor numérico de :

a) $\sqrt{\frac{1}{4}}$

b) $\sqrt{\frac{49}{16}}$

c) $\sqrt{\frac{9}{36}}$

Hay dos métodos para evaluar este problema:

Método 1 :

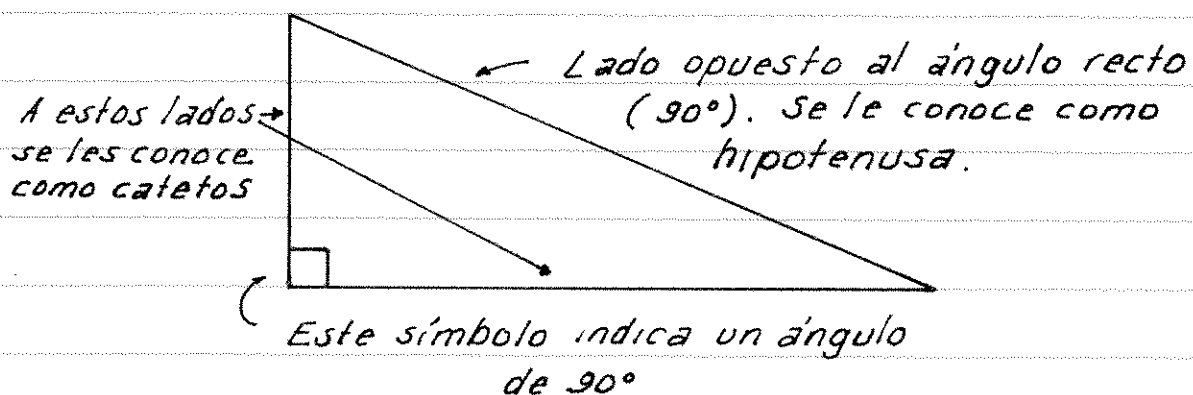
$$\sqrt{\frac{9}{36}}$$

Método 2 :

$$\sqrt{\frac{9}{36}}$$

TRIANGULOS RECTANGULOS

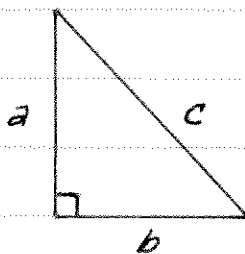
Triángulo rectángulo es aquel que tiene un ángulo de 90°



La fórmula para encontrar la longitud de los lados de un triángulo rectángulo se conoce como Teorema de Pitágoras.

El Teorema de Pitágoras dice que

$$a^2 + b^2 = c^2$$



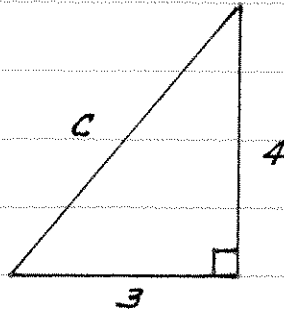
Donde a y b son los catetos del triángulo y c la hipotenusa.



Ejemplo 4 :

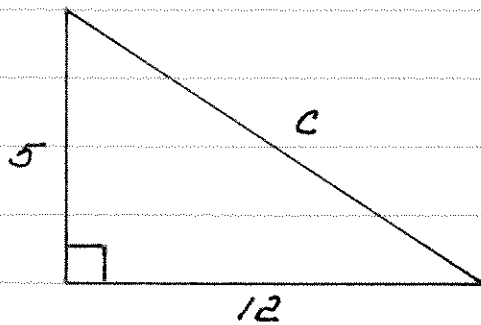
Encuentra la longitud de la hipotenusa :

a)



$$a^2 + b^2 = c^2$$

b)



$$a^2 + b^2 = c^2$$

RAIZ CUADRADA

Ejercicio de repaso

1. a) $\sqrt{81}$

b) $\sqrt{100}$

c) $\sqrt{144}$

2. a) $2\sqrt{9}$

b) $7\sqrt{4}$

c) $\sqrt{16} + \sqrt{25}$

3. $\sqrt{\frac{4}{9}}$

4. Encuentra la hipotenusa de :

