



Equipo PTE

GUIA DE APRENDIZAJE UNIDAD 1 N° DE GUÍA: 11

ASIGNATURA: Matemática

NOMBRE ESTUDIANTE:

CURSO: 8° básico

LETRA:

FECHA: _____

O.A: Mostrar que comprenden las raíces cuadradas de números naturales: Estimándolas de manera intuitiva. Representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica. Aplicándolas en situaciones geométricas y en la vida diaria.



¿Para qué sirven las raíces cuadradas?

<https://www.youtube.com/watch?v=DQiYcQJyIVU>

¿Qué son las raíces cuadradas?

Se denomina raíz cuadrada a un segundo número que debe ser multiplicado por sí mismo (una o mas veces) para obtener el primer número natural.

La raíz cuadrada de un número natural n es otro número m que al ser multiplicado por sí mismo, da como resultado n , es decir

$$m^2 = n$$

$$\text{sí } n = 49 \text{ entonces } m = 7 \text{ pues } 7^2 = 49$$

La expresión de la raíz cuadrada es:

Índice
Indica la cantidad de veces que se debe multiplicar la raíz cuadrada para obtener la cantidad sub radical. Cuando es 2, como en este ejemplo, por convención no se anota.



Símbolo radical

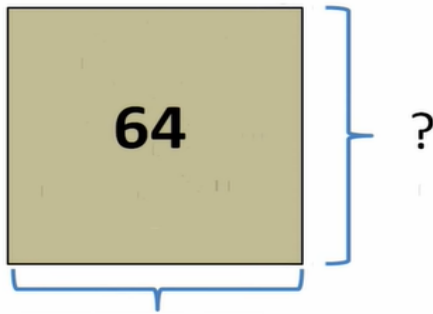
Cantidad sub radical



Comprender el sentido de los números cuadrados...



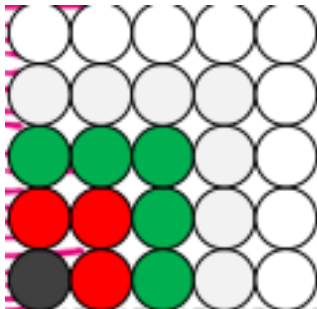
Un tablero de ajedrez tiene 64 cuadros, sabiendo que los tableros son cuadrados, ¿Cuántos cuadros tiene el tablero por lado?



1. Debo buscar **la incógnita** ¿ cuántos cuadrados tengo por cada lado del tablero?
2. Luego, ¿Que **operación** me permite resolver el problema?
3. Sabemos que un **cuadrado** tiene todos sus lados iguales. Ahora puedo saber y calcular la raíz cuadrada de $\sqrt{64}$.

Respuesta: $\sqrt{64} = 8$ o lo mismo que decir $8 \times 8 = 8^2 = 64$

1. Observa el cuadrado grande con los discos y contesta las siguientes preguntas.



- a) ¿Cuántos discos son y cómo se puede calcular la cantidad sin contarlos?
- b) ¿Qué estructura en el orden de los discos puedes reconocer?

2. Calcula la raíz cuadrada de los siguientes números.

$\sqrt{81}$		$\sqrt{64}$		$\sqrt{36}$	
$\sqrt{49}$		$\sqrt{25}$		$\sqrt{16}$	
$\sqrt{100}$		$\sqrt{10.000}$		$\sqrt{400}$	
$\sqrt{625}$		$\sqrt{256}$		$\sqrt{900}$	