

CORREO INSTITUCIONAL DOCENTE: eduardo.vera@colegiomineralelteniente.cl

### Material de apoyo DE APRENDIZAJE UNIDAD 1 N° 11

**OBJETIVO:** 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

Contenido: Raíces cuadradas

**RECURSO: TEXTO DE ESTUDIO** PAGINAS: 39

ASIGNATURA: Matemática \_\_\_\_\_

NOMBRE ESTUDIANTE: \_\_\_\_\_

CURSO: 8° LETRA \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

#### 1- La Raíz Cuadrada

La raíz cuadrada de un número es otro número que si lo elevamos al cuadrado obtenemos el primero. Es decir, para calcular la raíz cuadrada de un número tenemos que encontrar el número que multiplicado por sí mismo da como resultado el primer número.

Esta operación se representa con el símbolo  $\sqrt{\quad}$

$$\begin{array}{c} \text{Raíz} \rightarrow \sqrt{25} = 5 \text{ porque } 5 \cdot 5 = 25 \\ \text{Radicando} \uparrow \\ \text{Resultado} \downarrow \end{array}$$

Ejemplo. Vamos a calcular las siguientes raíces cuadradas:

$$\sqrt{36} = 6 \text{ porque } 6^2 = 36$$

$$\sqrt{81} = 9 \text{ porque } 9^2 = 81$$

$$\sqrt{4} = 2 \text{ porque } 2^2 = 4$$

$$\sqrt{100} = 10 \text{ porque } 10^2 = 100$$

## 2- Raíz cuadrada exacta

La raíz cuadrada de un número, **a**, es exacta cuando encontramos un número, **b**, que elevado al cuadrado es igual al radicando.

$$\sqrt{a} = b$$

Los cuadrados perfectos son números que poseen raíces cuadradas exactas.

Ejemplo:

$$N = \{1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100, \dots\}$$

EJEMPLO a)  $\sqrt{16} = 4 > 4 \times 4 = 16$        $\sqrt{25} = 5 > 5 \times 5 = 25$        $\sqrt{36} = 6 > 6 \times 6 = 36$   
 $\sqrt{144} = 12 > 12 \times 12 = 144$        $\sqrt{169} = 13 > 13 \times 13 = 169$