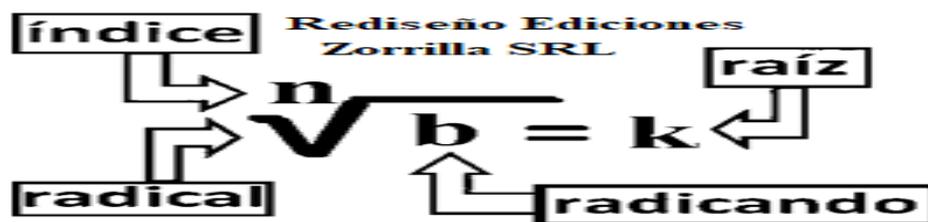


# Raíces

Matricula: \_\_\_\_\_ Nombre: \_\_\_\_\_ Grupo: \_\_\_\_\_

## COMPETENCIA: RADICACIÓN DE NÚMEROS NATURALES

$$\sqrt[n]{a} = \sqrt[n]{b} = k$$



**La Radicación en matemática:** es una operación que consiste en obtener la raíz de una cifra o de un enunciado.

**La Radicación** está íntimamente ligada a la **potenciación**.

La letra **n** significa **índice**. La letra **a** ó **b** significa **radicando**. La letra **k** significa **raíz**

La raíz de **orden dos** se llama **raíz cuadrada** y, por ser la más frecuente, se escribe sin superíndice:  $\sqrt{25} = 5$  en vez de  $\sqrt[2]{25} = 5$ . La raíz de orden tres se llama **raíz cúbica**  $\sqrt[3]{8} = 2$  para otros casos se acude al nombre ordinal del orden, como raíz cuarta  $\sqrt[4]{81} = 3$ , raíz quinta, etc.

*Proverbios 6:20 Guarda, hijo mío, el mandamiento de tu padre, Y no dejes la enseñanza de tu madre.*

### I. ENCIERRA LA LETRA DE LA ALTERNATIVA CORRECTA.

1. es una operación que consiste en obtener la raíz de una cifra o de un enunciado.

- a) Adición                      b) Radicación                      c) Sustracción                      d) División

2. Los términos de la radicación

- a) Índice, Radicando y Potencia                      b) Indicé, Raíz y Sustracción  
c) Indicé, Radicando y Raíz                      c) Indicé, Potencia y Raíz

3. Una raíz es cuadrada, cuando:  $\sqrt[2]{25}$

- a) El índice es 1                      b) El índice es 2                      c) El índice es 3                      d) El índice es 4

4. Una raíz es cuadrada, cuando:  $\sqrt{4}$

- a) El índice es 1                      b) El índice es 2                      c) El índice es 3                      d) El índice es 4

5. Una raíz es cubica, cuando:  $\sqrt[3]{27}$

- a) El índice es 1                      b) El índice es 2                      c) El índice es 3                      d) El índice es 4

6. Una raíz es cuarta, cuando  $\sqrt[4]{81}$   
 a) El índice es 1      b) El índice es 2      c) El índice es 3      d) El índice es 4
7. El radicando de  $\sqrt{25} = 5$   
 a) 2      b) 25      c) 5      d) 10
8. Una raíz es cubica, cuando:  $\sqrt[3]{27}$   
 a) El índice es 1      b) El índice es 2      c) El índice es 3      d) El índice es 4
9. Una raíz es cuarta, cuando:  $\sqrt[5]{32}$   
 a) El índice es 2      b) El índice es 3      c) El índice es 4      d) El índice es 5

## II. COMPLETE EL CUADRO SIGUIENTE, COMO INDICA EL MODELO

| RADICACIÓN           | RADICAL       | RADICANDO | ÍNDICE | RAÍZ |
|----------------------|---------------|-----------|--------|------|
| $\sqrt[n]{k} = b$    | $\sqrt[n]{k}$ | $k$       | $n$    | $b$  |
| $\sqrt[4]{81} = 3$   |               |           |        |      |
| $\sqrt[3]{216} = 6$  |               |           |        |      |
| $\sqrt[2]{144} = 12$ |               |           |        |      |

## III. EXPRESA DE POTENCIACIÓN A RADICACIÓN

$$b^n = k \rightarrow (\text{por lo tanto}) \sqrt[n]{k} = b$$

Nota: siempre que **n** sea un número natural mayor que 1.

Nota: para este curso **k** es un número natural, ya que, en otros cursos, **k** puede ser negativo, dependiendo del índice.

$$4^3 = 64 \rightarrow (\text{por lo tanto}) \sqrt[3]{64} = 4$$

| POTENCIACIÓN | RADICACIÓN | POTENCIACIÓN  | RADICACIÓN |
|--------------|------------|---------------|------------|
| $4^2 = 16$   |            | $3^5 = 729$   |            |
| $5^4 = 625$  |            | $2^8 = 256$   |            |
| $2^6 = 64$   |            | $4^6 = 4,096$ |            |
| $5^4 = 625$  |            | $7^3 = 343$   |            |

**Si acaso un día me vez dormir no interrumpa ese sueño, porque hasta en sueño, solo pienso en como agradar a Dios y mejorar nuestra Educación. (G. Zorrilla)**

La que somos depende de nosotros, porque está en nosotros el escoger el objetivo que debe dar un sentido a nuestra vida. ((T. Blondel)