



RADICACIÓN



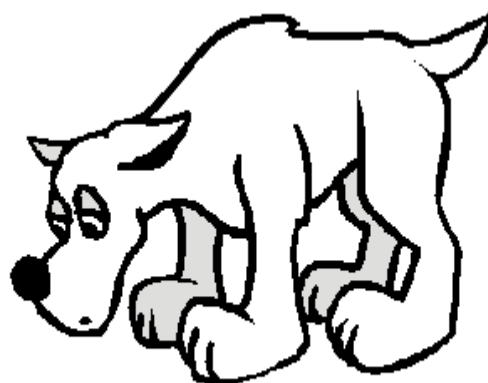
La radicación es la operación inversa a la potenciación.

TÉRMINOS

Diagrama de la expresión $\sqrt[3]{8} = 2$:

- Indice radical: 3
- Operador radical: $\sqrt{}$
- Radicando: 8
- Raíz: 2

$$\sqrt[3]{8} = 2 \quad \text{porque:} \quad 2^3 = 8$$



RAÍZ CUADRADA

La raíz cuadrada es la operación contraria de una potencia al cuadrado.

El símbolo de la raíz cuadrada es $\sqrt{}$

Ejemplo: $\sqrt{16}$ se lee "Raíz cuadrada de 16"

Para resolver las raíces cuadradas debemos recordar los cuadros de los números, es decir las potencias de exponente 2.

¿Sabías qué?

En 1525, el matemático alemán Christoph Rudolff introdujo el símbolo de la raíz cuadrada que usamos hoy en día:

Este símbolo era una forma estilizada de la letra "r" de radical o raíz.

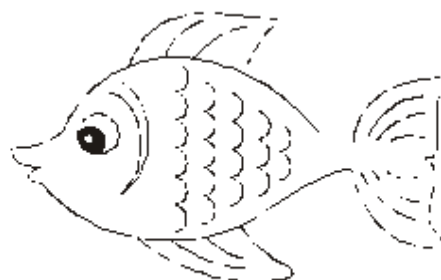
Ejemplos:

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

$$\sqrt{25} = 5 \quad \text{porque} \quad 5^2 = 25$$

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

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



PRACTIQUEMOS

Pinta de un mismo color cada número con su raíz.

$$1 \ 1$$

$$\sqrt{8 \ 1}$$

$$1$$

$$\sqrt{2 \ 5}$$

$$\sqrt{1}$$

$$5$$

$$\sqrt{3 \ 6}$$

$$9$$

$$\sqrt{4}$$

$$6$$

$$\sqrt{1 \ 2 \ 1}$$

$$2$$

$$4$$

$$\sqrt{1 \ 0 \ 0}$$

$$1 \ 2$$

$$\sqrt{4 \ 9}$$

$$\sqrt{1 \ 4 \ 4}$$

$$7$$

$$\sqrt{6 \ 4}$$

$$1 \ 0$$

$$\sqrt{9}$$

$$8$$

$$\sqrt{1 \ 6}$$

$$3$$

PRACTIQUEMOS

1. Halla el resultado de:

a) $\sqrt{1} =$

e) $\sqrt{49} =$

b) $\sqrt{25} =$

f) $\sqrt{144} =$

c) $\sqrt{100} =$

g) $\sqrt{64} =$

d) $\sqrt{16} =$

h) $\sqrt{121} =$

2. Halla primero las raíces y luego resuelve las adiciones o sustracciones

a)
$$\begin{array}{cc} \sqrt{81} + \sqrt{4} \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 9 + 2 = 11 \end{array}$$

b) $\sqrt{16} + \sqrt{9}$

c) $\sqrt{49} - \sqrt{25}$

d) $\sqrt{144} - \sqrt{1}$

e) $\sqrt{25} + \sqrt{16} + \sqrt{9}$

f) $\sqrt{36} + \sqrt{16} - \sqrt{49}$

g) $\sqrt{4} + \sqrt{100} + \sqrt{64}$

h) $\sqrt{121} - \sqrt{9} + \sqrt{25}$

2. Escribe el número que falta:

a) $\sqrt{\dots\dots\dots} = 4$

c) $\sqrt{\dots\dots\dots} = 7$

e) $\sqrt{\dots\dots\dots} = 5$

b) $\sqrt{\dots\dots\dots} = 9$

d) $\sqrt{\dots\dots\dots} = 2$

f) $\sqrt{\dots\dots\dots} = 12$

TRABAJEMOS EN CASA

I. Relaciona: empleando una flecha

$\sqrt{49}$	*	*	5
$\sqrt{100}$	*	*	2
$\sqrt{25}$	*	*	7
$\sqrt{1}$	*	*	10
$\sqrt{36}$	*	*	9
$\sqrt{81}$	*	*	1
$\sqrt{4}$	*	*	6

II. Resuelve mentalmente las raíces y halla el resultado de:

- | | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| a) $\sqrt{4} + 1 =$ _____ | e) $\sqrt{1} + \sqrt{16} =$ _____ |
| b) $5 - \sqrt{9} =$ _____ | f) $\sqrt{16} + \sqrt{25} =$ _____ |
| c) $\sqrt{36} + 2 =$ _____ | g) $\sqrt{9} + \sqrt{36} =$ _____ |
| d) $\sqrt{49} - 5 =$ _____ | h) $\sqrt{81} + \sqrt{100} =$ _____ |