

E.E.S. N° 33 "JUAN FACUNDO QUIROGA"

ACTIVIDAD PARA TODOS LOS ALUMNOS DE PRIMER AÑO, DE AMBOS TURNOS

PROFESORA: MARISA KRZYNOWEK (1ro 1ra)

krzymarisa@yahoo.com

PROFESORA: CECILIA MASSIN (1ro 2da ; 1ro 3ra)

ceciliamassin@outlook.com.ar

PROFESORA: MARIA DE LOS ANGELES GOMEZ (1ro 4ta)

mariangomez_72@hotmail.com

PROFESOR: ARIEL ALBERTO DUARTE (1ro 5ta ; 1ro 6ta ; 1ro 7ma)

arielalbertoduarte@gmail.com

PROFESOR: JUAN CARLOS CACERES (1ro 8va ; 1ro 9na ; 1ro 10ma)

carlos_425315@hotmail.com

MAIL DE LA INSTITUCION:

ees33.jfq@gmail.com

TEMA: PROPIEDADES DE LA RADICACION DE NUMEROS ENTEROS

Las propiedades de la radicación son bastante parecidas a las propiedades de la potenciación, ya que una raíz es una potencia con exponente racional.

Ejemplo de un radical en forma de potencia:

$$\sqrt[4]{x^3} = x^{3/4}$$

Veremos ahora las propiedades de la radicación:

• *Es distributiva con respecto a la multiplicación y a la división.*

Veamos un ejemplo:

En la división,

$$\sqrt{16:4} = \sqrt{16} : \sqrt{4} = 4 : 2 = 2$$

$$\sqrt{16:4} = \sqrt{4} = 2$$

En la multiplicación,

$$\sqrt{4 \cdot 9} = \sqrt{4} \cdot \sqrt{9} = 2 \cdot 3 = 6$$

$$\sqrt{4 \cdot 9} = \sqrt{36} = 6$$

- No es distributiva con respecto a la suma y a la resta.

Ejemplos:

En la suma,

$$\sqrt{4+9} = \sqrt{4} + \sqrt{9} = 2 + 3 = 5.$$

$$\sqrt{4+9} = \sqrt{13}$$

$$5 \neq \sqrt{13}$$

En la resta

$$\sqrt[3]{27-8} = \sqrt[3]{27} - \sqrt[3]{8} = 3 - 2 = 1$$

$$\sqrt[3]{27-8} = \sqrt[3]{19}$$

$$1 \neq \sqrt[3]{19}$$

- Si el índice es par entonces el radicando tiene que ser positivo y la raíz entonces dos resultados, uno positivo y otro negativo, para este nivel utilizamos el resultado positivo.

Ejemplos,

$$\sqrt{16} = \pm 4 \quad \text{porque} \quad \begin{cases} 4^2 = 16 \\ (-4)^2 = 16 \end{cases}$$

$$\sqrt{-16} \text{ no se puede hacer porque } \begin{cases} 4^2 = 16 \\ (-4)^2 = 16 \end{cases} \text{ nunca va a dar negativo.}$$

Si el índice es impar entonces la raíz va a tener el mismo signo que el radicando,

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

$$\sqrt[3]{-8} = -2 \quad \text{porque } (-2)^3 = -8$$

Si tengo una raíz de raíz se multiplican los índices.

$$\sqrt{\sqrt[3]{64}} = \sqrt[2 \cdot 3]{64} = \sqrt[6]{64} = 2 \quad \text{YA QUE} \quad 2^6 = 64$$

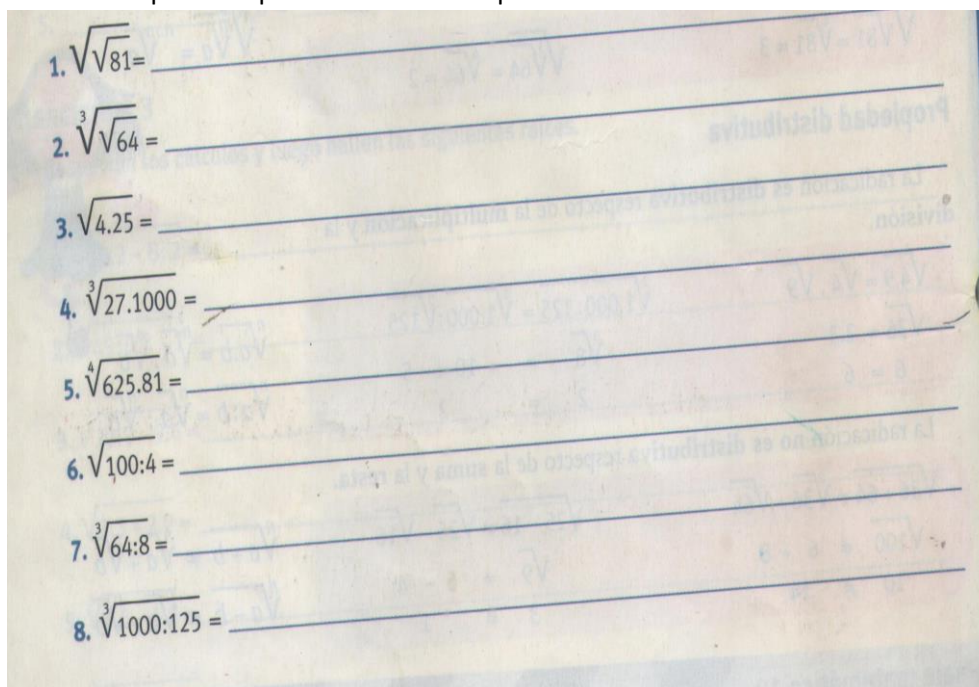
o bien

$$\sqrt{\sqrt[3]{64}} = \sqrt{4} = 2$$

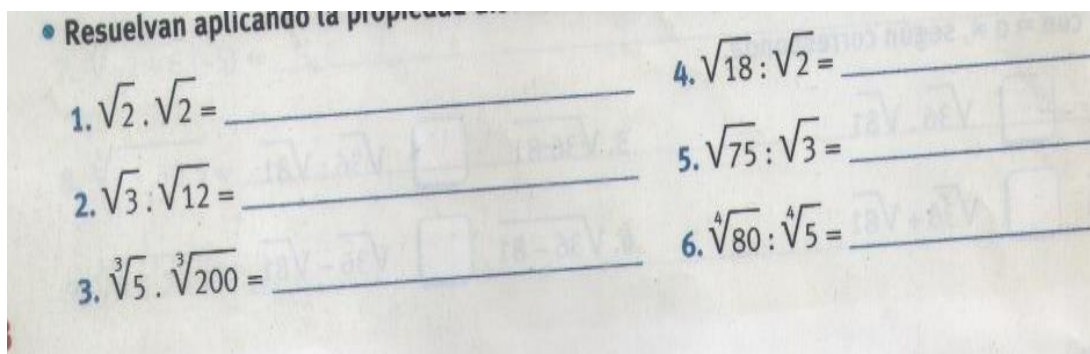
Se proponen las siguientes actividades:

ACTIVIDADES PROPUESTAS

1) Resuelvan aplicando previamente las Propiedades de la Potencia



2) Resuelvan aplicando la propiedad distributiva de la radicación



3) Completen con = o $\neq$ según corresponda

