

Hola chicos! Espero se encuentren bien...

Les comento que estoy recibiendo pocos trabajos, los que me dejan enviar a mi WhatsApp 1553793380 y también contesto dudas. Con ustedes no tengo grupo pero trato de comunicarme con todos. Perdón por la demora en la corrección, esto es difícil para todos. Espero que sigan bien...



1

Actividad 7

Radicación de n° 2/

REPASO:

La radicación es la operación contrario a la potenciación.

Índice $\sqrt[m]{a = b}$ raíz si $b^n = a$
 radicando

EJEMPLO: $\sqrt{4} = 2$ porque $2^2 = 4$

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

$\sqrt[4]{81} = 3$ porque $3^4 = 81$

● En números enteros la radicación se resuelve de igual manera pero debemos tener en cuenta los signos:

⊛ Cuando el índice es par y el radicando es positivo:

$\sqrt{+4} = +2$	PORQUE	$(+2)^2 = +4$
$= -2$		$(-2)^2 = +4$

$\sqrt{+49} = +7$	$(+7)^2 = +49$
$= -7$	$(-7)^2 = +49$

● tiene 2 resultados porque al elevar a un exponente par da resultado positivo

⊛ Cuando el índice es par y el radicando es negativo, NO TIENE SOLUCIÓN

2

$$\sqrt{-4} = \cancel{\sqrt{-4}} \rightarrow \text{SÍMBOLO DE NO TIENE SOLUCIÓN}$$

Porque si elevamos a un exponente par, no puede dar resultado negativo

$$\left. \begin{array}{l} (-2)^2 = +4 \\ (+2)^2 = +4 \end{array} \right\} \text{siempre da positivo, nunca negativo}$$

⊛ Cuando el índice es impar, el resultado tiene el mismo signo.

$$\sqrt[3]{+8} = +2$$

$$(+2)^3 = +8$$

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

$$(-2)^3 = -8$$

$$\sqrt[3]{27} = 3$$

$$3^3 = 27$$

$$\sqrt[5]{-32} = -2$$

$$(-2)^5 = -32$$

siempre tiene el mismo signo.

PROPIEDADES

HOJA N°

FECHA

3

① Simplificación:

Simplificamos cuando el índice y el exponente se pueden dividir por un mismo número

ejemplo: $\sqrt[2]{3^4}$ tiene índice 2 y exponente 4, se pueden dividir por 2

$$3^2 = 9$$

$\sqrt[3]{4^9}$ 3 y 9 se pueden dividir por 3

$$4^3 = 64$$

$\sqrt[4]{16^2}$ 2 y 4 son múltiplos así se pueden dividir por 2.

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

② Raíz de raíz

• se multiplican los índices

$$\sqrt[n]{\sqrt[m]{a}} = \sqrt[n \cdot m]{a}$$

ejemplo:

$$\sqrt{\sqrt{16}} = 2 \cdot \sqrt{16} = \sqrt[4]{16} = 2$$

$$\sqrt[3]{\sqrt{64}} = 3 \cdot \sqrt{64} = \sqrt[6]{64} = 2$$

DISTRIBUTIVA con respecto a la multiplicación y división.

4

$${}^n\sqrt{a \cdot b} = {}^n\sqrt{a} \cdot {}^n\sqrt{b}$$

$${}^n\sqrt{a : b} = {}^n\sqrt{a} : {}^n\sqrt{b}$$

ejemplo:

$$\rightarrow \sqrt{16 \cdot 4} = \sqrt{16} \cdot \sqrt{4} = 4 \cdot 2 = 8$$

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

5

ACTIVIDAD N° 7

HOJA N°

FECHA

1) Calculen las siguientes raíces, cuando sea posible

• $\sqrt{16} =$

• $\sqrt[3]{-216} =$

• $\sqrt[4]{81} =$

• $\sqrt[3]{-8} =$

• $\sqrt[5]{-32} =$

• $\sqrt[4]{625} =$

• $\sqrt[4]{16} =$

• $\sqrt{-36} =$

• $\sqrt{100} =$

• $\sqrt[3]{1} =$

• $\sqrt[3]{-27} =$

• $\sqrt[9]{0} =$

2) Resuelvan aplicando propiedades:

• $\sqrt{256} =$

• $\sqrt[3]{(-64) : (-1)} =$

• $\sqrt{144 \cdot 25} =$

• $\sqrt[3]{\sqrt{729}} =$

• $\sqrt{81 : 9} =$

• $\sqrt[3]{-1000 : 125} =$

3) Escriban V (verdadero) o F (falso) según corresponda. Expliquen cómo lo pensaron.

a - $\sqrt[3]{-1} + \sqrt[3]{-1} + \sqrt[3]{-1} = \sqrt[3]{-1}$

b - $\sqrt[4]{3} \cdot \sqrt[4]{27} = \sqrt[4]{81}$

c - $\sqrt{49+25} = \sqrt{49} + \sqrt{25}$

d - $\sqrt{4 \cdot (9-5)} = \sqrt{4 \cdot 9} - \sqrt{4 \cdot 5}$

e - $\sqrt[5]{\sqrt{64}} = \sqrt[5]{64}$

f - $\sqrt[3]{-3} \cdot \sqrt[3]{-3} \cdot \sqrt[3]{-3} = \sqrt[3]{(-3) \cdot (-3) \cdot (-3)}$

- DISTRIBUTIVA CON RESPECTO A LA MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN.

$${}^n\sqrt{a \cdot b} = {}^n\sqrt{a} \cdot {}^n\sqrt{b}$$

$${}^n\sqrt{a : b} = {}^n\sqrt{a} : {}^n\sqrt{b}$$

6

ejemplo:

$$-) \sqrt{16 \cdot 4} = \sqrt{16} \cdot \sqrt{4} = 4 \cdot 2 = 8$$

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

