



FICHA PEDAGÓGICA DOS MATEMÁTICA

LA VIDA SALUDABLE PROPORCIONA UN DESARROLLO INTEGRAL (CIENTÍFICO)

PARCIAL	SEMANA	GRADO/CURSO	FECHA DE ENVÍO:	FECHA DE ENTREGA:
DOS	13 al 17_diciembre_2021	9NO_EGB	13/12/2021	19/12/2021

Recomendaciones:

- Realiza todas las actividades en un lugar donde puedas concentrarte.
- Practica los ejercicios de matemática que consta en los talleres del Texto de Matemática.
- Realizo las actividades con mucha dedicación y entusiasmo.
- Recuerda guardar las tareas, ya que serán revisadas y calificadas por tu docente.
- Guarda todas las tareas como evidencia en tu portafolio.
- Las tareas tienen que ser realizadas con orden, aseo y con letra clara y legible.
- Trabajar con recursos disponibles en casa.
- Sube tus trabajos en los tiempos establecidos en la Plataforma Edmodo.
- Cualquier inquietud puede comunicarse al WhatsApp del docente Lic. Efrén Vélez Parra: 0998586642
- Ingrese periódicamente en la página web de la Institución Educativa para que conozca novedades y recursos adicionales que ayudará a comprender el desarrollo de mi trabajo.

Tema: Radicación de números racionales. Propiedades

Actividad 1: Realice una lectura analítica y comprensiva sobre la radicación de números enteros.

Actividad 2: Analice el cuadro de las propiedades de la radiación.

Actividad 3: Desarrolle las actividades propuestas en la Ficha 2, tome las fotos lo más claro posible, asegurándose que se vea con claridad el trabajo para poder calificar.

Radicación de números racionales. Propiedades

La radicación es una operación contraria a la potenciación. En ella se trata de encontrar un número que, elevado al índice, nos permita obtener el radicando.

Propiedades de la radicación

Distributiva de la multiplicación	$\sqrt[n]{\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}} \cdot \sqrt[n]{\frac{c}{d}}$
Distributiva de la división	$\sqrt[n]{\frac{a}{b} \div \frac{c}{d}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}} \div \sqrt[n]{\frac{c}{d}}$
Raíz de raíz	$\sqrt[m]{\sqrt[n]{a}} = \sqrt[m \cdot n]{a}$
Raíz de una potencia	$\sqrt[n]{\left(\frac{a}{b}\right)^m} = \left(\frac{a}{b}\right)^{\frac{m}{n}} = \left(\frac{a}{b}\right)^{\frac{n}{m}}$



Recuerda que...

Los números decimales pueden ser transformados a números racionales.

Si son exactos:

$$0,4 = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$$

Si son periódicos puros:

$$0,666... = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

Si son periódicos mixtos:

$$4,237272... = \frac{42372 - 423}{9900} =$$

$$= \frac{41949}{9900} = \frac{4661}{1100}$$



Recuerda que...

Regla de signos en la radicación.

Radicando	Índice	Raíz
+	Par	+
	Impar	+
-	Par	∉ ℝ
	Impar	-

Ejemplo 2

Aplicar las propiedades de la radicación y calcular la raíz.

a) $\sqrt[3]{\frac{8}{27} \cdot \frac{64}{216}} = \sqrt[3]{\frac{8}{27}} \cdot \sqrt[3]{\frac{64}{216}} = \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{6} = \frac{8}{18} = \frac{4}{9}$

b) $\sqrt[2]{\sqrt[3]{\frac{64}{729}}} = \sqrt[2]{\frac{64}{729}} = \frac{2}{3}$

c) $\sqrt[6]{\left(\frac{36}{81}\right)^3} = \left(\frac{36}{81}\right)^{\frac{3}{6}} = \left(\frac{36}{81}\right)^{\frac{1}{2}} = \sqrt{\frac{36}{81}} = \frac{\sqrt{36}}{\sqrt{81}} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$



FICHA NRO. 2

Área : Matemática
Tema : Radicación con números enteros.
Nombre : _____
Fecha : ____/_____/2021

1. Desarrolle las actividades 7, 8, 9, 10 y 11 de la página 17 del Texto Integrado de Matemática.

7. Calcula la raíz en cada caso.

a) $\sqrt[3]{\frac{8}{125}} =$ _____

b) $\sqrt{0,0625} =$ _____

c) $\sqrt[5]{-\frac{32}{243}} =$ _____

d) $\sqrt{0,0009} =$ _____

8. Determina el término que falta.

a) $\sqrt[3]{\frac{\boxed{}}{1000}} = -\frac{7}{10}$

c) $\sqrt[3]{\frac{6\,561}{625}} = \frac{9}{5}$

b) $\sqrt[6]{\frac{\boxed{}}{3}} = \frac{2}{3}$

d) $\sqrt[3]{-0,512} = -0,8$

9. Escribe la propiedad que ha sido aplicada.

a) $\sqrt{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{\frac{1}{5}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 1}{3 \cdot 5}}$

b) $\sqrt[3]{\sqrt[5]{1,25}} = \sqrt[15]{1,25}$

c) $\sqrt[3]{\frac{8}{27} \div \frac{125}{64}} = \sqrt[3]{\frac{8}{27}} \div \sqrt[3]{\frac{125}{64}}$

d) $\sqrt[8]{(0,25)^4} = \sqrt{0,25}$

e) $\sqrt[3]{\frac{8}{512} \times \frac{125}{1000}} = \sqrt[3]{\frac{8}{512}} \times \sqrt[3]{\frac{125}{1000}}$



10. Observa y explica el error cometido.

a) $\sqrt{-0,0025} = -0,05$ _____

b) $\sqrt{4} \cdot \sqrt[3]{8} = \sqrt[6]{32}$ _____

11. Observa el ejemplo y **extrae** la raíz.

¿Cómo se extrae la raíz de una fracción mediante la descomposición en factores primos?

$$\sqrt[3]{\frac{216}{64}} = \sqrt[3]{\frac{2^3 \cdot 3^3}{2^6}} = \frac{\sqrt[3]{2^3} \cdot \sqrt[3]{3^3}}{\sqrt[3]{2^6}} = \frac{2 \cdot 3}{2^2} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$$

a) $\sqrt{\frac{169}{625}}$



b) $\sqrt[4]{\frac{20\,736}{1\,296}}$

