



Nivel: Básica Superior	Área: Matemáticas	Asignatura: Matemáticas	Año Lectivo:
Curso: Noveno	Paralelos: A y B	Quimestre: Primero	2021-2022
Docente: Mgs. Lourdes Cáceres/Mgs. Vilma Duchi		Proyecto: 2	

**INDICADORES ESCENCIALES DE EVALUACIÓN:**

- Aplica las propiedades aritméticas de las operaciones (adición, sustracción y multiplicación) en el cálculo de ejercicios numéricos y atiende correctamente la jerarquía de las operaciones. (Ref.I.M.4.1.3.).
- Establece relaciones de orden en el conjunto de los números reales; aproxima a decimales; y aplica las propiedades algebraicas de los números reales en el cálculo de operaciones (adición, producto, potencias, raíces) y la solución de expresiones numéricas. Ref. I.M.4.2.2.

ESTUDIANTE:	Fecha:
-------------	--------

DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ITEMS	LOGROS																				
M.4.1.17. Aplicar las propiedades algebraicas para la suma y la multiplicación de números racionales en la solución de ejercicios numéricos	<p>1. Observe los siguientes números y coloque en el conjunto de los números que corresponde.</p> <table border="1"><tr><td>1,41421356...</td><td>2</td><td>-4</td><td><math>-\frac{5}{4}</math></td></tr><tr><td>Z</td><td>N</td><td>Q</td><td>I</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>2. Determine las raíces de los siguientes ejercicios y escriba la respuesta.</p> <table border="1"><tr><td><math>\sqrt{36} =</math></td><td></td></tr><tr><td><math>\sqrt{25} =</math></td><td></td></tr><tr><td><math>\sqrt[3]{27} =</math></td><td></td></tr><tr><td><math>\sqrt{\frac{16}{64}} =</math></td><td></td></tr></table>	1,41421356...	2	-4	$-\frac{5}{4}$	Z	N	Q	I					$\sqrt{36} =$		$\sqrt{25} =$		$\sqrt[3]{27} =$		$\sqrt{\frac{16}{64}} =$		4
1,41421356...	2	-4	$-\frac{5}{4}$																			
Z	N	Q	I																			
$\sqrt{36} =$																						
$\sqrt{25} =$																						
$\sqrt[3]{27} =$																						
$\sqrt{\frac{16}{64}} =$																						



3. Extraiga los factores del siguiente radical:

$$\sqrt[3]{1080}$$

$$\begin{array}{c|c} \sqrt[3]{1080} & 2 \\ 540 & \boxed{\phantom{0}} \\ 270 & 2 \\ \boxed{\phantom{0}} & 3 \\ 45 & \boxed{\phantom{0}} \\ 15 & 3 \\ \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} \\ 1 & \end{array}$$

$$\sqrt[3]{1080} = \sqrt[3]{3^3 \cdot \boxed{\phantom{0}}^3 \cdot 5} = \boxed{\phantom{0}} \sqrt[3]{5}$$

7

4. Complete el proceso para la suma de números irracionales:

$$3\sqrt{12} - 7\sqrt{27} - 2\sqrt{75} + 4\sqrt{3} =$$

$$3 \cdot \boxed{\phantom{0}}\sqrt{3} - 7 \cdot \boxed{\phantom{0}}\sqrt{3} - 2 \cdot \boxed{\phantom{0}}\sqrt{3} + 4\sqrt{3} =$$

$$6\sqrt{3} - \boxed{\phantom{0}}\sqrt{3} - 10\sqrt{3} + 4\sqrt{3} =$$

$$(6 - 21 - 10 + 4)\sqrt{3} = \boxed{\phantom{0}}\sqrt{3}$$

5

5. Aplique las propiedades de la potenciación, identifique la solución y coloque frente a cada ejercicio.

$(-2)^6$	$t^4$	1
$3^4$	$(-2)^3$	$3^5$

$3^6 \cdot 3^2 \cdot 3^{-3} =$	
$[-(-2)^3]^2 =$	
$\frac{t^5 \cdot t^2}{t^3} =$	
$\frac{(-2)^5}{(-2)^2} =$	
$(t^4 \cdot t^3 \div t)^0 =$	
$3^{10} \div 3^6 =$	

6



6. Encuentra el valor de  $x$  para que se cumpla la igualdad:

$$\sqrt[3]{x\sqrt{5}} = \sqrt[12]{5}$$

3

$$\sqrt[3]{3} \cdot \sqrt[3]{x} = \sqrt[3]{28}$$

$$\sqrt[5]{\frac{x}{49}} = \sqrt[5]{\frac{4}{7}}$$

7. Complete los términos faltantes en las siguientes  
racionalizaciones:

$$\frac{-2}{5 + \sqrt{13}} = \frac{-2}{5 + \sqrt{13}} \cdot \frac{5 - \sqrt{13}}{5 - \sqrt{13}} = \frac{\boxed{\phantom{00}} + 2\sqrt{13}}{(\boxed{\phantom{0}})^2 - (\sqrt{13})^2} = \frac{-10 + 2\sqrt{13}}{25 - 13}$$
$$= \frac{-10 + 2\sqrt{13}}{\boxed{\phantom{00}}}$$

3

TOTAL

...../32

EQUIVALENCIA 10/10

...../10