

Trayectoria de Matemática - 2do año - ciclo lectivo- 2021**Contenidos:**

- Revisión: Potenciación y radicación de números enteros. Operaciones combinadas.
- Conjunto de números racionales. Operaciones combinadas. Potenciación y radicación. Operaciones combinadas. Aproximación y notación científica.
- Lenguaje simbólico y ecuaciones con números enteros y racionales.

Ejercitación:**1) Calcular las siguientes potencias y raíces siempre que sea posible:**

$$\begin{array}{lllll}
 a) (-3)^2 = & b) \sqrt{49} = & c) -3^2 = & d) \sqrt[3]{-64} = & e) 231^0 = \\
 f) \sqrt{-64} = & g) 5^3 = & h) \sqrt[3]{1000} = & i) -(-6)^2 = & j) (-32)^1 = \\
 k) \sqrt{0} = & l) 1^{23} = & m) \sqrt[3]{-8} = & n) (-4)^3 = & ñ) \sqrt[5]{-1} =
 \end{array}$$

2) Resolver aplicando propiedades indicando si las igualdades son VERDADERAS o FALSAS.

a) $a^2 \cdot a^5 \cdot a = a^7$	i) $\sqrt{a-b} = \sqrt{a} - \sqrt{b}$
b) $(a \cdot b)^5 = a^5 \cdot b^5$	j) $\sqrt[3]{a \cdot b} = \sqrt[3]{a} \cdot \sqrt[3]{b}$
c) $(x+y)^2 = x^2 + y^2$	k) $\sqrt[3]{\sqrt{x}} = \sqrt{x}$
d) $(-2)^4 = 16$	l) $\sqrt[4]{a+b} = \sqrt[4]{a} + \sqrt[4]{b}$
e) $(-3)^3 = 27$	m) $[(2)^2]^5 = 2^{10}$
f) $x^6 : x^2 = x^4$	n) $(-6)^0 = -1$
g) $(a-b)^3 = a^3 - b^3$	ñ) $\sqrt{x : y} = \sqrt{x} : \sqrt{y}$
h) $(x : y)^4 = x^4 : y^4$	o) $\sqrt{-4} = -2$

3) Separar en términos y resolver los siguientes ejercicios combinados.

$$a) 2^4 \div (-4) + \sqrt{25 \cdot 4} + (3 \cdot 3 - 5)^2 =$$

$$b) 30 \div (4 - 14) + (-8 \div 2 - 3) \cdot 2 =$$

$$c) (15 - 4) + 3 - (12 - 5 \times 2) - 9 =$$

$$d) \sqrt{12 + 24} + 15 \cdot 7 - 2^3 : 4 - 21 =$$

4) Expresar como número decimal indicando con una "cruz" los decimales periódicos.

a) $\frac{1}{30} =$

b) $-\frac{311}{90} =$

c) $-\frac{4}{5} =$

d) $\frac{116}{495} =$

5) Expresar como fracción irreducible.

a) $0,6\hat{6} =$

b) $0,35 =$

c) $-3,1\hat{4} =$

d) $-2,234 =$

e) $1,3\hat{2}\hat{5} =$

6) Pasar a fracción, separar en términos y resolver. Expresar la respuesta en forma fraccionaria.

a) $0,2 \cdot (-3,4) - \frac{1}{2}(-0,1) =$

b) $-0,1\hat{1} : \left(\frac{4}{3} - 0,5\hat{5}\right) =$

c) $-5,4 + \frac{2}{3} \cdot (-4,5) =$

d) $2,8\hat{8} - 1,7\hat{7} : 4,2\hat{2} =$

e) $(-2,4\hat{1} + 3,7\hat{1}) : (-4) =$

f) $\frac{2}{5} \cdot (-4,2) + \frac{5}{2} : (-2,15) =$

7) Pasar a fracción y luego calcular las potencias y raíces:

a) $(-1,5)^{-2}$

b) $\sqrt{3,9}$

c) $0,2\hat{2}^{-1}$

d) $\sqrt[3]{0,008} =$

8) Resolver aplicando propiedades:

a) $(-2)^3 : (-2)^7 =$

b) $\left(-\frac{1}{5}\right)^{-4} \cdot \left(-\frac{1}{5}\right)^5 =$

c) $\sqrt{\frac{1}{2}} \cdot \sqrt{\frac{1}{2}} =$

d) $3^4 \cdot (3^2)^3 : 3^{-12} =$

e) $\sqrt{\sqrt[3]{-\frac{1}{64}}} =$

f) $a^3 \cdot a^5 : (a^{-2})^3 =$

9) COMPARAR fracciones con denominador común (fracciones equivalentes – orden):

a) $\frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{5}{6}$

b) $\frac{4}{5}, \frac{1}{10}, \frac{3}{4}$

10) Separar en términos, pasar a fracción y luego resolver los siguientes ejercicios combinados.

$$a) \left(3 - \frac{1}{2}\right)^{-2} + \sqrt{0,25} - 0,5 =$$

$$b) \sqrt{0,81} - 5^{-2} + \frac{1}{3} \cdot 0, \hat{3} =$$

$$c) 1, \hat{3} - \sqrt[3]{\frac{1}{4}} : (-2) + (0, \hat{1})^{-1} =$$

$$d) (0,25 - 1)^{-3} + \sqrt{2, \hat{9}} - 2 =$$

11) Aproximar por redondeo y truncamiento el siguiente número:

REDONDEO	-31,475328.....	TRUNCAMIENTO
	DÉCIMO	
	CENTÉSIMO	
	MILÉSIMO	

12) Expresar como notación científica:

a) 16200000000000

b) 0,00000045

c) 0,00000000123

13) Hallar el valor de x.

$$a) x - 3 = 0,1 \quad b) x + \frac{2}{3} = -4 \quad c) -2x = 1, \hat{1} \quad d) x : (-0,5) = 2$$

$$e) 5x - 1,4 = 2,5 \quad f) -4x + \frac{1}{5} = 0,2 \quad g) 0,3x - \frac{2}{5} = 1,5 \quad h) -0, \hat{1}x + 0, \bar{2} \bar{3} = \frac{7}{9}$$