



# Trabajo N°1 de Matemática

## Tema 1: Raíces II Parte

Prof. M. Sepúlveda V.



Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: 2° \_\_\_\_ Fecha: Junio 2020

### Objetivos de Aprendizaje:

**OA 1:** Realizar cálculos y estimaciones que involucren operaciones con números reales:

- Utilizando la descomposición de raíces y las propiedades de las raíces.
- Combinando raíces con números racionales.
- Resolviendo problemas que involucren estas operaciones en contextos diversos.

**“La única forma de aprender matemática es hacer matemática”.** No olvides que el aprendizaje se logra con la perseverancia en el estudio y nosotros sabemos que **TÚ** eres capaz de lograrlo, con dedicación, constancia y esfuerzo.

### POR FAVOR LEER LAS SIGUIENTE INSTRUCCIONES ANTES DE COMENZAR TU TRABAJO

- 1.- Debes resolver tu trabajo en **TU CUADERNO**. Debes **desarrollar** cada uno de los ejercicios, si estos no contienen desarrollo no será revisado tu trabajo.
- 2.- El trabajo puede ser realizado **máximo por 3 estudiantes**. En la primera hoja del trabajo procura colocar el nombre de la o las estudiantes que participan en el trabajo. Se solicita encarecidamente que respondan en forma CLARA y ORDENADA.
- 3.- Cada ejercicio tiene un valor de **2ptos** (1 pto desarrollo y 1 pto solución), en total tiene **30 puntos**. Trabajo evaluado al 60%.
- 4.- Para enviar el trabajo con sus **soluciones y desarrollos**, saca fotos a tu cuaderno y transformarlas en un archivo PDF con tu celular.

Para esto observa el siguiente video y sigue las instrucciones:

<https://www.youtube.com/watch?v=m-Q5PjNdcR0&feature=youtu.be>.

- 5.- Al archivo que te entregue tu celular, cámbiale el nombre por: **apellidos de estudiantes curso**, por ejemplo: Abarca Farías Gómez 2°A
- 6.- EL ARCHIVO FINAL DEBES ENVIARLO AL CORREO INSTITUCIONAL DE TU PROFESOR(A) DE MATEMÁTICA.

I. Racionaliza las siguientes expresiones con **denominador monomio**:

$$a) \frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{18}}$$

$$b) \frac{3\sqrt{3} + \sqrt{27}}{\sqrt{3}}$$

II. Racionaliza las siguientes expresiones con **denominador binomio**:

$$a) \frac{\sqrt{12} - \sqrt{3}}{\sqrt{12} + \sqrt{3}}$$

$$b) \frac{2\sqrt{3} + 3\sqrt{2}}{4\sqrt{3} + \sqrt{2}}$$

$$c) \frac{\sqrt{48} + \sqrt{12} - \sqrt{72}}{\sqrt{2}}$$

III. Determina el valor de  $x$  en las siguientes ecuaciones exponenciales de **igual base**:

$$a) 3^{x+3} = 9^{-x}$$

$$b) 2 \cdot 8^{2x-1} = 32^{3x-5}$$

$$c) (a^{3x-2})^3 = (a^{4x+1})^4 \cdot (a^{2x+5})^2$$

$$d) \left(\frac{1}{64}\right)^x = 128^{4x+3}$$

$$e) \left(\frac{3}{5}\right)^{x+3} = \left(\frac{125}{27}\right)^x \cdot \frac{125}{27}$$

IV. Resuelve las siguientes ecuaciones irracionales (recuerda que debes **comprobar**):

$$a) \sqrt{x} + 8 = 12$$

$$b) \sqrt[5]{32^3 \sqrt{3\sqrt{x}}} = 2$$

$$c) \sqrt{4x-11} = 7\sqrt{2x-29}$$

$$d) \sqrt{4\sqrt{x+1} + 2} = 3\sqrt{2}$$

$$e) \sqrt{x^2 - 2x + 1} = 9 - x$$