



Colegio Tecnológico Pulmahue
Coordinación Académica

PLAN DE TRABAJO DE 2° MEDIO. MATEMATICA guía 7. 19/06/2020

Estimados estudiantes junto con saludar, y esperando cuiden su salud en estos momentos que vive el país, envío esta guía, en la que se explica el contenido, ejercicios resueltos y propuestos.
Esperando apoyar sus prácticas diarias.
Se despide cordialmente.

Profesora: *Jenny Matos Reyes.*
Profe de Matemática.

Fecha de entrega de guía 7. Jueves 25 de junio de 2020.

Objetivo de Aprendizaje:

- Relacionar y caracterizar las raíces por medio de potencias de exponente racional.

Unidad 1: Números.

Inicio.

En esta guía se hará la comparación y aproximación de números irracionales asociados a raíces cuadradas. Recuerda que no siempre los números irracionales están asociados a raíces cuadradas, por lo que será necesario en ocasiones utilizar la calculadora o aproximar manualmente los valores.



Observa.

$$(2\sqrt{3})^2 = 2\sqrt{3} \cdot 2\sqrt{3} \text{ elevar al cuadrado.}$$

$$2 \cdot \sqrt{3} \cdot 2 \cdot \sqrt{3} \text{ Separar multiplicaciones.}$$

$$2 \cdot 2 \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{3} \text{ Conmutar.}$$

$$2^2 \cdot (\sqrt{3})^2 \text{ propiedad de la potencia.}$$

$$4 \cdot 3 \text{ elevar al cuadrado.}$$



Ejercitamos.

Escribe y resuelve en tu cuaderno

1.- Completa la tabla y resuelve.

a. $(5\sqrt{3})^2 =$	$(5\sqrt{3})^2 = 5\sqrt{3} \cdot 5\sqrt{3}$ → Elevar al cuadrado. $5 \cdot \sqrt{3} \cdot 5 \cdot \sqrt{3}$ → Separar multiplicaciones. $5 \cdot 5 \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{3}$ → Conmutar. $5^2 \cdot (\sqrt{3})^2$ → Propiedad de la potencia. $25 \cdot 3$ → Elevar al cuadrado.
b. $(4\sqrt{3})^2$	
c. $(2\sqrt{2})^2$	
d. $(5\sqrt{9})^2$	
e. $(7\sqrt{4})^2$	

2.- Analiza la resolución del problema 1 de la página 23 del texto. Expresa con tus palabras el criterio para ordenar raíces cuadradas

1. Ordena de menor a mayor los siguientes números irracionales:

$$2\sqrt{5}; 4\sqrt{2}; 2\sqrt{3}; 4\sqrt{3}$$

Para ordenar números representados con raíces cuadradas, una técnica apropiada consiste en elevar al cuadrado cada número y ordenarlos según corresponda al orden de los valores obtenidos.

$$(2\sqrt{3})^2 = 2^2 \cdot (\sqrt{3})^2 = 4 \cdot 3 = 12$$

$$(4\sqrt{2})^2 = 4^2 \cdot (\sqrt{2})^2 = 16 \cdot 2 = 32$$

$$(2\sqrt{5})^2 = 2^2 \cdot (\sqrt{5})^2 = 4 \cdot 5 = 20$$

$$(4\sqrt{3})^2 = 4^2 \cdot (\sqrt{3})^2 = 16 \cdot 3 = 48$$

Ordena de menor a mayor.

$$12 < 20 < 32 < 48$$

Y luego, los números irracionales en el mismo orden.

$$(2\sqrt{3}) < (2\sqrt{5}) < (4\sqrt{2}) < (4\sqrt{3})$$

3.- Ordena de menor a mayor los siguientes números racionales, siguiendo el ejemplo anterior.

$$(6\sqrt{3}) ; (2\sqrt{5}) ; (4\sqrt{2}) ; (2\sqrt{2})$$

$$(6\sqrt{3})^2 = \underline{\hspace{15em}}$$

$$(2\sqrt{5})^2 = \underline{\hspace{15em}}$$

$$(4\sqrt{2})^2 = \underline{\hspace{15em}}$$

$$(4\sqrt{3})^2 = \underline{\hspace{15em}}$$

Cierra. Finaliza con esta pequeña lectura.



**Leonhard Paul Euler
(1707-1783)**

Este matemático y físico suizo fue uno de los más influyentes y prolíficos de la historia; se estima que sus obras completas tendrían una extensión de entre 60 y 80 volúmenes. Realizó importantes descubrimientos en áreas tan diversas como el cálculo o la teoría de grafos, e introdujo gran parte de la notación matemática, como los números e , i y π . Además, se le conoce por sus grandes aportes en la mecánica, la óptica y la astronomía.

- ✓ **Ante cualquier duda o consulta comunicarse a través de correo:**
pulmahue.matematica.jbm@gmail.com
- ✓ **Consulte para su apoyo la pag web.** <https://curriculumnacional.mineduc.cl>