

		Propiedades de Raíces GUÍA FORMATIVA 	MATEMÁTICA Giovanni Valladares II° B-C 2020
---	---	--	--

Nombre:	II° B-C	Semana 8 al 12 de Junio
---------	---------	-------------------------------

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- 1.- Resolver problemas y ejercicios relacionados con “Propiedades de Raíces” (basados en el PPT Clase 6).
- 2.- Derivar y determinar propiedades relativas a multiplicaciones y divisiones con raíces.

INSTRUCCIONES GENERALES:

- Estimado/a estudiantes, a continuación encontrarás una serie de actividades y ejercicios relacionados con “Propiedades de Raíces”.
- Lee con atención cada indicación para que puedas resolver paso a paso las tareas y/o actividades.
- En caso de cualquier duda, realizar sus consultas de lunes a jueves (de 08:00 a 15:30) Hrs., viernes (de 08:00 a 13:00) Hrs., a <gvalladares@secst.cl>. Si mandas un correo después de ese horario, será respondido el día hábil siguiente.
- Recuerda repasar el PPT Clase 6 antes de resolver esta guía.
- Te sugiero realizar los ejemplos por ti mismo(a), así podrás comprobar los resultados y comprender los ejemplos.
- Imprime (si puedes) este control, desarróllalo y revisa tus avances (contrasta tus respuestas). Si no puedes imprimir este control, entonces transcríbelo y desarróllalo en una hoja tamaño carta u oficio; o de cuaderno (córtale los flecos).
- No dejes las actividades para después. Recuerda que todas las semanas se encomendarán nuevas actividades en cada asignatura.
- Esta guía formativa incorpora las repuestas para que puedas chequear y contrastar tus logros y/o avances. ¡Éxito!

En base al PPT “Propiedades de Raíces (clase 6)”, analiza y responde los siguientes problemas:

ACTIVIDAD 1: Determina el valor exacto de las siguientes raíces:

a. $\sqrt{64} = \text{○}$ ya que $_ \cdot _ = _$

g. $\sqrt{81} = \text{○}$ ya que $_ \cdot _ = _$

b. $\sqrt{49} = \text{○}$ ya que $_ \cdot _ = _$

h. $\sqrt{36} = \text{○}$ ya que $_ \cdot _ = _$

c. $\sqrt{144} = \text{○}$ ya que $_ \cdot _ = _$

i. $\sqrt{121} = \text{○}$ ya que $_ \cdot _ = _$

d. $\sqrt[3]{64} = \text{○}$ ya que $_ \cdot _ = _$

j. $\sqrt[3]{1} = \text{○}$ ya que $_ \cdot _ = _$

e. $\sqrt[3]{125} = \text{○}$ ya que $_ \cdot _ = _$

k. $\sqrt[3]{216} = \text{○}$ ya que $_ \cdot _ = _$

f. $\sqrt[4]{81} = \text{○}$ ya que $_ \cdot _ = _$

l. $\sqrt[4]{16} = \text{○}$ ya que $_ \cdot _ = _$

ACTIVIDAD 2: Guíate por el ejemplo para realizar las siguientes multiplicaciones de raíces. (Calcula la raíz siempre que sea exacta)

Ejemplo: $\sqrt[3]{5} \cdot \sqrt[3]{2} = \sqrt[3]{5 \cdot 2} = \sqrt[3]{10}$

a. $\sqrt{3} \cdot \sqrt{3} = \text{○}$

b. $\sqrt{5} \cdot \sqrt{4} = \text{○}$

c. $\sqrt[3]{2} \cdot \sqrt[3]{4} = \text{○}$

d. $\sqrt[3]{6} \cdot \sqrt[3]{8} = \text{○}$

e. $\sqrt[4]{6} \cdot \sqrt[4]{216} = \text{○}$

ACTIVIDAD 3: Guíate por el ejemplo para realizar las siguientes divisiones de raíces. (Calcula la raíz siempre que sea exacta)

Ejemplo: $\sqrt[3]{256} : \sqrt[3]{4} = \sqrt[3]{256:4} = \sqrt[3]{64} = 4$

a. $\sqrt{5} : \sqrt{5} =$

b. $\sqrt{48} : \sqrt{3} =$

c. $\frac{\sqrt{10}}{\sqrt{5}} =$

d. $\frac{\sqrt[4]{1250}}{\sqrt[4]{2}} =$

e. $\frac{\sqrt[5]{25}}{\sqrt[3]{5}} =$

ACTIVIDAD 4: Aplica la propiedad de “Raíz de una Raíz” en los siguientes casos:

a) $\sqrt{\sqrt{\frac{1}{16}}} =$

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

c) $\sqrt[3]{\sqrt{4}} =$

RETROALIMENTACIÓN:

ACTIVIDAD 1: Determina el valor exacto de las siguientes raíces:

- a) 8 ya que $8 \cdot 8 = 64$
- b) 7 ya que $7 \cdot 7 = 49$
- c) 12 ya que $12 \cdot 12 = 144$
- d) 4 ya que $4 \cdot 4 \cdot 4 = 64$
- e) 5 ya que $5 \cdot 5 \cdot 5 = 125$
- f) 3 ya que $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 81$
- g) 9 ya que $9 \cdot 9 = 81$
- h) 6 ya que $6 \cdot 6 = 36$
- i) 11 ya que $11 \cdot 11 = 121$
- j) 1 ya que $1 \cdot 1 \cdot 1 = 1$
- k) 6 ya que $6 \cdot 6 \cdot 6 = 216$
- l) 2 ya que $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 16$

ACTIVIDAD 2: Guíate por el ejemplo para realizar las siguientes multiplicaciones de raíces.

(Calcula la raíz siempre que sea exacta)

- a) $\sqrt{3 \cdot 3} = \sqrt{9} = 3$
- b) $\sqrt{5 \cdot 4} = \sqrt{20}$
- c) $\sqrt[3]{2 \cdot 4} = \sqrt[3]{8} = 2$
- d) $\sqrt[3]{6 \cdot 8} = \sqrt[3]{48}$
- e) $\sqrt[4]{6 \cdot 216} = \sqrt[4]{1296} = 6$

ACTIVIDAD 3: Guíate por el ejemplo para realizar las siguientes divisiones de raíces. (Calcula la raíz siempre que sea exacta)

$$a) \sqrt{\frac{5}{5}} = \sqrt{1} = 1$$

$$b) \sqrt{\frac{48}{3}} = \sqrt{16} = 4$$

$$c) \sqrt{\frac{10}{5}} = \sqrt{2}$$

$$d) \sqrt[4]{\frac{1250}{2}} = \sqrt[4]{625} = \sqrt[4]{5^4} = 5$$

$$e) \sqrt[5]{\frac{25}{5}} = \sqrt[5]{5}$$

ACTIVIDAD 4: Aplica la propiedad de "Raíz de una Raíz" en los siguientes casos:

$$a) \sqrt{\sqrt{\frac{1}{16}}} = \sqrt[4]{\frac{1}{16}} = \sqrt[4]{\frac{1^4}{2^4}} = \frac{\sqrt[4]{1^4}}{\sqrt[4]{2^4}} = \frac{1}{2}$$

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

$$c) \sqrt[3]{\sqrt[4]{4}} = \sqrt[12]{4}$$