

CARTA A LA COMUNIDAD EDUCATIVA DE SAN JUAN

Querida Comunidad Educativa, hoy la población sanjuanina, como la del mundo entero, está transitando una situación compleja y desconocida, totalmente impensada, provocada por la denominada *pandemia de Coronavirus COVID-19*. Situación que ha generado cambios abruptos y profundos en el desarrollo de nuestras vidas.

El aislamiento social y obligatorio, modificó no sólo nuestras conductas y actividades sociales, sino también produjo la pérdida de espacios personales, entre otros hechos, que nos inspiró de algún modo, a reactivar y poner en marcha comportamientos positivos, apelando a la creatividad y originalidad para la reorganización más saludable posible de las rutinas diarias.

En este sentido, *se produjo también un sensible e importante cambio en la educación de nuestros hijos*, quienes a partir de un Decreto Nacional que dispone la suspensión de las clases en todo el país, nuestro hogar, el espacio de convivencia natural de las familias, pasa a ser el escenario principal, esencial de la continuidad de las trayectorias educativas de niños/as, adolescentes, jóvenes y adultos.

Esto implicó e implica un desafío para el Ministerio de Educación y para la comunidad educativa sanjuanina toda, quienes pusimos en práctica por primera vez y de modo muy acelerado, un modelo de acompañamiento pedagógico, impregnado de herramientas tecnológicas, tal vez impensadas para muchos adultos que se desempeñan en el ámbito educativo y para muchos padres, que hasta ahora tenían un rol diferente en el proceso educativo de sus hijos.

En tan sólo horas fuimos capaces, Supervisores, Directores, Docentes y Familias, de poner en marcha la implementación del sitio ***Nuestra Aula en Línea***, activando todos los recursos del Estado para hacer llegar al hogar de cada uno de los estudiantes, guías pedagógicas con aproximaciones pedagógicas, diseñada por docentes y supervisadas por Directivos y Supervisores. Estas guías se distribuyeron en formato digital para aquellos que tienen acceso a la conectividad, y en formato papel, para aquellos que les resulta más complejo acceder a

la plataforma virtual.

En este escenario, y tomando el pulso a las necesidades de la comunidad, propusimos implementar otro espacio denominado ***Nos Cuidemos Entre Todos***, el cual ofrece recursos de orientación, asesoramiento y contención emocional a las familias, sobre cómo organizarse en casa, pautas de organización familiar para la tarea escolar de los estudiantes, protocolos y otros recursos de utilidad para esta etapa del aislamiento social.

Posteriormente se sumaron los espacios ofrecidos por ***“Infinito por Descubrir”***, lo ***“Nuevo de San Juan y Yo”***, ***“Matemática para Primaria”***, ***“Fundación Bataller”*** con sus aportes de *Historia y Geografía*, y todos los recursos educativos que se suman día a día en nuestra jurisdicción.

Conscientes de esta nueva etapa del aislamiento social por la que transitamos todos, el Ministerio de Educación pone a disposición de Supervisores, Directores, Docentes, Padres y Estudiantes, los siguientes contactos, para todo tipo de consultas **e inquietudes personales**, de índole psicológico, psicopedagógico, social, académico, lúdico o abierto a cualquier situación compleja que lo amerite, como así también sobre dudas o dificultades sobre *guías pedagógicas*.

Consultas: educacionsanjuanteguiayorienta@gmail.com / 4305840 - 4305706

POR TODO LO TRANSITADO Y LO QUE QUEDA POR RECORRER, POR LOS ESFUERZOS, POR LA COLABORACION Y EL ACOMPAÑAMIENTO PERMANENTE, LES AGRADECEMOS INFINITAMENTE.

Educación te sigue acompañando.

Escuela: **CENS 25 de Mayo**

Docentes: **Germán Slavutzky - Esteban Castro**

Cursos: **1^{ero}, 2^{da} y 1^{era} división**

Turno: **Noche**

Área curricular: **MATEMÁTICA**

Título de la propuesta:

Cálculo de raíces con números enteros y racionales.

Guía Pedagógica N° 4

Unidad I

TEMAS: **Radicación de números enteros y racionales.**

Propiedades de las operaciones.

Aplicación a diversas situaciones.

ACTIVIDAD 1

Radicación de números positivos.

Para hallar la raíz enésima de un número a : $\sqrt[n]{a}$, buscamos un número b que tenga como resultado de su potencia enésima al número a . Siendo a el **radicando** ($\sqrt{\quad}$ el símbolo radical), n el **índice** y b la **raíz**.

Si a es entero:

En símbolos:

$$\sqrt[n]{a} = b \Leftrightarrow b^n = a$$

Ejemplos:

$$\sqrt{9} = 3, \quad \text{se lee: "raíz cuadrada de 9 es igual a 3"}$$

$$\sqrt[3]{64} = 4, \quad \text{se lee: "raíz cúbica de 64 es igual a 4"}$$

$$\sqrt[4]{16} = 2, \quad \text{se lee: "raíz cuarta de 16 es igual a 2"}$$

Si a es racional (fraccionario):

En símbolos:

$$\sqrt[n]{\frac{a}{c}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{c}} = \frac{b}{d} \Leftrightarrow \left(\frac{b}{d}\right)^n = \frac{b^n}{d^n} = \frac{a}{c}$$

Ejemplos:

$$\sqrt{\frac{25}{16}} = \frac{\sqrt{25}}{\sqrt{16}} = \frac{5}{4} \Leftrightarrow \left(\frac{5}{4}\right)^2 = \frac{5^2}{4^2} = \frac{25}{16}$$

$$\sqrt[3]{\frac{8}{27}} = \frac{\sqrt[3]{8}}{\sqrt[3]{27}} = \frac{2}{3} \Leftrightarrow \left(\frac{2}{3}\right)^3 = \frac{2^3}{3^3} = \frac{8}{27}$$

Recordamos:

**Cuando $n = 2$ la raíz es cuadrada y
¡no escribimos el índice!**

Resuelve las siguientes raíces:

a) $\sqrt{16} =$

c) $\sqrt[5]{32} =$

e) $\sqrt{\frac{49}{144}} =$

$$b) \sqrt[3]{1000} =$$

$$d) \sqrt{\frac{25}{121}} =$$

$$f) \sqrt[3]{\frac{1}{1000}} =$$

Propiedades de la radicación

Cuando tenemos que resolver operaciones que involucren raíces, debemos considerar algunas propiedades.

⇒ **Raíz de otra raíz**

$$\sqrt[n]{\sqrt[m]{\frac{a}{b}}} = \sqrt[n.m]{\frac{a}{b}}$$

Ejemplo:

$$\sqrt[3]{\sqrt{\frac{1}{64}}} = \sqrt[3.2]{\frac{1}{64}} = \sqrt[6]{\frac{1}{64}} = \frac{1}{2}$$

⇒ **Propiedad distributiva**

A) Analizamos que sucede con respecto al producto y al cociente:

$$\begin{aligned} \sqrt[3]{\frac{1}{27} \cdot \frac{1000}{8}} &= \sqrt[3]{\frac{1}{27}} \cdot \sqrt[3]{\frac{1000}{8}} \\ \sqrt[3]{\frac{1000}{216}} &= \frac{1}{3} \cdot \frac{10}{2} \\ \frac{10}{6} &= \frac{10}{6} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sqrt{\frac{16}{9} : \frac{25}{4}} &= \sqrt{\frac{16}{9}} : \sqrt{\frac{25}{4}} \\ \sqrt{\frac{64}{225}} &= \frac{4}{3} : \frac{5}{2} \\ \frac{8}{15} &= \frac{8}{15} \end{aligned}$$

Podemos concluir entonces que,

La radicación ES DISTRIBUTIVA con respecto al PRODUCTO y al COCIENTE.

En símbolos:

$$\sqrt[n]{\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}} \cdot \sqrt[n]{\frac{c}{d}} \quad y \quad \sqrt[n]{\frac{a}{b} : \frac{c}{d}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}} : \sqrt[n]{\frac{c}{d}}$$

B) Analizamos que sucede con respecto a la suma y a la resta:

$$\sqrt{\frac{4}{81} + \frac{100}{9}} = \sqrt{\frac{4}{81}} + \sqrt{\frac{100}{9}}$$

$$\sqrt{\frac{904}{81}} = \frac{2}{9} + \frac{10}{3}$$

$$\frac{30,06}{9} \neq \frac{32}{9}$$

$$\sqrt{\frac{16}{9} - \frac{49}{100}} = \sqrt{\frac{16}{9}} - \sqrt{\frac{49}{100}}$$

$$\sqrt{\frac{1159}{900}} = \frac{4}{3} - \frac{7}{10}$$

$$\frac{34,06}{30} \neq \frac{19}{30}$$

En consecuencia, resulta que:

La radicación *NO ES DISTRIBUTIVA* con respecto a LA SUMA y a LA RESTA.

En símbolos:

$$\sqrt[n]{\frac{a}{b} + \frac{c}{d}} \neq \sqrt[n]{\frac{a}{b}} + \sqrt[n]{\frac{c}{d}}$$

$$\sqrt[n]{\frac{a}{b} - \frac{c}{d}} \neq \sqrt[n]{\frac{a}{b}} - \sqrt[n]{\frac{c}{d}}$$

Ejercicios de aplicación:

1) Resolver

a) $\sqrt[3]{\sqrt{64}} =$

b) $\sqrt[3]{2 \cdot 4} =$

e) $\sqrt[4]{\frac{81}{10000}} =$

f) $\sqrt{\frac{1}{25} + \frac{24}{25}} =$

c) $\sqrt{\frac{144}{100}} =$

g) $\sqrt{\sqrt{1296}} =$

d) $\sqrt[6]{1000000 : 1} =$

h) $\sqrt[5]{\frac{243}{1024}} =$

2) Calcular aplicando, en los casos en que sea posible, la propiedad distributiva.

a. $\sqrt[3]{8 \cdot 27} =$

e. $\sqrt{100 : 4} =$

b. $\sqrt{\frac{1}{64} \cdot \frac{1}{36}} =$

f. $\sqrt[4]{625 \cdot 16} =$

c. $\sqrt{100 - 36} =$

g. $\sqrt[3]{\frac{8}{27} : \frac{27}{1000}} =$

d. $\sqrt{\frac{9}{4} + \frac{16}{4}} =$

h. $\sqrt[5]{\frac{33}{243} - \frac{1}{243}} =$

3) Unir con una línea cada cálculo con su resultado.

$$\frac{\sqrt{25}}{\sqrt{16}}$$

$$\frac{2^2 \cdot 4}{\sqrt{25} \cdot 5}$$

$$\frac{\sqrt{4^2} \cdot 5}{25 \cdot 4}$$

$$\sqrt[3]{\frac{125}{64} \cdot \frac{4}{25}}$$

$$\left(\frac{2}{5}\right)^2$$

$$\frac{5}{2^2}$$

Envío de actividades, dudas y consultas a:

1° 2: Ing. Germán Slavutzky, germanslav@gmail.com

WhatsApp: 2644995783

1° 1: Prof. Esteban Castro, estebanloc3@gmail.com

WhatsApp: 2644670749

Director: Alfredo Gonzalez