



Colegio Santa María
Secundario

MATEMÁTICA 4º AÑO 2021

❖ **Miércoles 10/3**

Vanina Calderón le está invitando a una reunión de Zoom programada.

Tema: Clase Matemática 4º MIÉRCOLES 10/3

Hora: 10 mar. 2021 10:00 a. m. Buenos Aires, Georgetown

Unirse a la reunión Zoom

<https://us02web.zoom.us/j/87630769645?pwd=TzBBbE4xZzM4S0ZOQk9hREJ0ck04dz09>

ID de reunión: 876 3076 9645

Código de acceso: B14bpF

- Repaso y ejercitación para diagnóstico

1. Representación de números racionales en la recta numérica

En cada caso, ubicar los siguientes números en una misma recta numérica

a) $\frac{1}{8}$; $-\frac{1}{4}$ y $2\frac{1}{2}$

c) $\frac{12}{10}$; $-1,50$ y $2,10$

b) $\frac{3}{4}$ y $-0,25$

d) $-\frac{5}{4}$ y $-\frac{7}{5}$

Videos de apoyo:

- “Cómo ubicar fracciones en la recta numérica”
https://www.youtube.com/watch?v=9_f8bcqBqY
- “Convertir número mixto en fracción”
<https://www.youtube.com/watch?v=OAE2ZufF0s4>
- “Convertir decimal exacto a fracción”
<https://www.youtube.com/watch?v=F5TT9IzXJW8>

2. Operaciones con números racionales. Propiedades de la potenciación y la radicación

Resolver:

$$\text{a) } \left[\left(\frac{3}{2} + \frac{5}{7} \right) \cdot \left(\frac{9}{5} \right) \right] \div \frac{4}{11}$$

$$\text{b) } - \left(\frac{1}{2} - 2 \right) \cdot \left(\frac{3}{4} \right) + 3^{-1} =$$

$$\text{c) } (5^{27} \times 5^{-25}) \div 5^2 =$$

$$\text{d) } \sqrt{3} \cdot \sqrt{3} + \sqrt[3]{8.27} + \sqrt{\sqrt{256}} =$$

$$\text{e) } \sqrt{\frac{16}{9} \cdot \frac{36}{25}} =$$

$$\text{f) } \left[\left(-\frac{3}{7} \right)^2 \right]^{-1} =$$

$$\text{g) } \sqrt[3]{\frac{1}{8}} =$$

$$\text{h) } 7^2 \cdot \left(\frac{1}{7} \right)^{-1} =$$

Material de apoyo:

- “Cómo sumar o restar varias fracciones”
<https://www.youtube.com/watch?v=EjRIiKxV Xk>

- Propiedades de la potenciación

(1) Potencia de exponente par: El resultado siempre es positivo.

$$3^2 = 9$$

$$2^4 = 16$$

$$(-5)^2 = 25$$

$$(-2)^4 = 16$$

(2) Potencia de exponente impar: El resultado conserva el signo de la base.

$$3^3 = 27$$

$$2^5 = 32$$

$$(-3)^3 = -27$$

$$(-4)^3 = -64$$

(3) Producto de potencias de igual base: Es otra potencia con la misma base y cuyo exponente es la suma de los exponentes de los factores

$$2^3 \cdot 2^2 \cdot 2^4 = 2^{3+2+4} = 2^9$$

(4) Cociente de potencias de igual base: Es otra potencia de la misma base y cuyo exponente es la diferencia de los exponentes del dividendo y del divisor.

$$\frac{7^5}{7^2} = 7^{5-2} = 7^3$$

(5) Potencia de un producto: Es el producto de las potencias de sus factores.

$$(2 \cdot 13 \cdot 14)^3 = 2^3 \cdot 13^3 \cdot 14^3$$

(6) Potencia de un cociente: Es el cociente de las potencias del dividendo y del divisor.

$$\left(-\frac{5}{3} \right)^3 = \frac{(-5)^3}{3^3} = \frac{-125}{27} = -\frac{125}{27}$$

(7) Potencia de potencia: Es otra potencia con la misma base y cuyo exponente es el producto de los exponentes

$$(3^4)^2 = 3^{4 \cdot 2} = 3^8$$

(8) Exponente negativo: Se invierte la base, transformándose en positivo el exponente.

$$4^{-2} = \left(\frac{1}{4}\right)^2 = \frac{1^2}{4^2} = \frac{1}{16}$$

$$\left(\frac{2}{3}\right)^{-5} = \left(\frac{3}{2}\right)^5 = \frac{3^5}{2^5} = \frac{243}{32}$$

(9) Potencias especiales:

$$a^0 = 1 \quad a^1 = a \quad \text{donde } a \text{ es cualquier número distinto de } 0$$

- Propiedades de la radicación

(1) Distributiva respecto de la multiplicación: $\sqrt[n]{a \cdot b} = \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b}$

Ejemplo: $\sqrt[3]{8 \cdot 27} = \sqrt[3]{8} \cdot \sqrt[3]{27} = 2 \cdot 3 = 6$

(2) Distributiva respecto de la división: $\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$

siempre que $b \neq 0$ (ya que la división por 0 no existe)

Ejemplo: $\sqrt{\frac{100}{25}} = \frac{\sqrt{100}}{\sqrt{25}} = \frac{10}{5} = 2$

(3) Raíz de raíz: $\sqrt[p]{\sqrt[q]{a}} = \sqrt[p \cdot q]{a}$

Ejemplo: $\sqrt[3]{\sqrt{17}} = \sqrt[3 \cdot 2]{17} = \sqrt[6]{17}$

❖ Jueves 11/3

Vanina Calderón le está invitando a una reunión de Zoom programada.

Tema: Clase Matemática 4º JUEVES 11/3

Hora: 11 mar. 2021 07:00 a. m. Buenos Aires, Georgetown

Unirse a la reunión Zoom

<https://us02web.zoom.us/j/83357192304?pwd=K0d6ZlJScVFuc0hQQmR2RkJicTdqZz09>

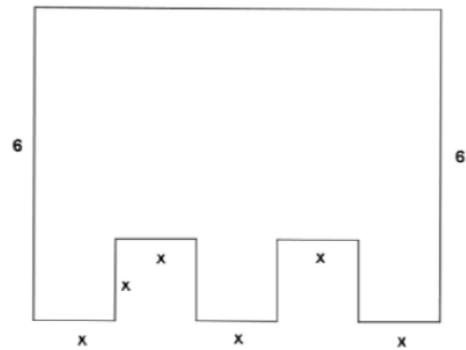
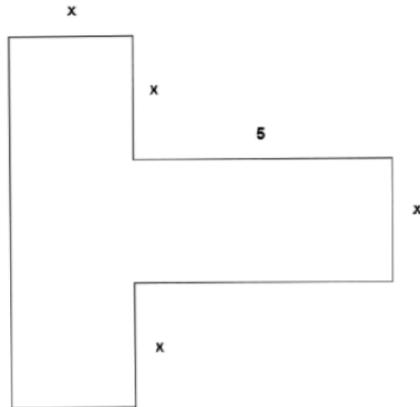
ID de reunión: 833 5719 2304

Código de acceso: RNycX5

- Repaso y ejercitación para diagnóstico

3. Operaciones con expresiones algebraicas enteras: suma, resta y multiplicación

Hallar la expresión algebraica que expresa el perímetro y el área de las siguientes figuras:



Material de apoyo:

- “Perímetro y área con expresiones algebraicas”
<https://www.youtube.com/watch?v=7iC-GAsvzCM>

4. Ecuaciones

Resolver las siguientes ecuaciones y realizar la verificación correspondiente:

a) $\frac{10}{3}x + 1 = 5(x + \frac{9}{2})$

d) $\frac{1}{2}x^2 = \frac{9}{2}$

b) $\sqrt{x - \frac{1}{4}} = 7 - 4$

e) $\frac{4}{5} \cdot (2x + 10) = 9 + \frac{4}{5}x$

c) $\frac{25}{4}(x - 3)^2 + 5 = 9$

f) $6x^2 - 20 = 76$

Material de apoyo:

- “Ecuaciones de primer grado básicas”
<https://www.youtube.com/watch?v=CN4n6Tfc5Wl>

Indicaciones

- Para el día Miércoles 8/3 la actividad 1 debe estar completamente resuelta
- Siempre deben tener a mano el material de trabajo, hojas y útiles para trabajar como si estuvieran en el aula