

Hola chicos!!! En esta etapa de trabajos virtuales vamos a trabajar con un tema nuevo. Como siempre les paso unos enlaces para que vean y les facilite la tarea. Tengan en cuenta que los enlaces que les comparto son a modo de guía, pero si ustedes encuentran otros videos que les resulten mejor para entender el tema, está muy bien que lo utilicen.

Me gustaría recordarles, a los que tienen la posibilidad, que se unan a classroom para enviar las tareas desde allí ya que es más fácil para ustedes y para mí. Y pedirle también, a los alumnos que ya se unieron a classroom, que por favor envíen las actividades resueltas por allí para una mejor organización del trabajo.

No olviden además, que tienen diferentes vías de comunicación y ante cualquier duda que tengan por favor pregunten. Lo importante es que vayan entendiendo lo que van a haciendo.

FECHA DE ENTREGA: 30/10

Para enviar el material de lo que tienen resuelto tienen diferentes opciones:

- ✚ Correo electrónico: marianabarreto2011@hotmail.com.ar
- ✚ Classroom: 5º "E" código→rd272nw
5º "I" código→eftm4an
- ✚ Messenger: Mariana Barreto
- ✚ Whatsapp: 336-4528146
- ✚ y por supuesto la Escuela.

Por favor les pedimos que las imágenes estén lo más claras posibles para que la corrección sea lo más justa posible.

Cúdense, nos cuidamos y seguimos en contacto!!! Suerte en esta etapa de actividades...

Acá les comparto algunos enlaces que le pueden servir de guía para lograr entender el tema:

- ❖ <https://www.youtube.com/watch?v=RoBz4kt73c4>
- ❖ <https://www.youtube.com/watch?v=Q1gd1rlffuQ>
- ❖ <https://www.youtube.com/watch?v=iqky4n1cWaA>
- ❖ https://www.youtube.com/watch?v=r9W6_N4Z09E

Ecuaciones con expresiones algebraicas fraccionarias

INFO Activa dos

• Dados dos polinomios $P(x)$ y $Q(x)$ tales que $Q(x)$ no sea nulo, se denomina **ecuación fraccionaria** a toda expresión del tipo $\frac{P(x)}{Q(x)} = 0$.

• **Resolver una ecuación fraccionaria** es encontrar las raíces del numerador $P(x)$ que no anulen al denominador $Q(x)$. Si alguna de las raíces del numerador es igual a alguna de las raíces del denominador (es decir, coincide con algún valor excluido del dominio de validez), esta debe ser descartada, ya que no es solución de la ecuación planteada.

• Luego, se deben verificar en la ecuación original los valores de x hallados.

$$\frac{8}{x-2} = 3 \quad Dm = \mathbb{R} - \{2\}$$

$$\frac{8}{x-2} - 3 = 0$$

$$\frac{8 - 3 \cdot (x-2)}{x-2} = 0$$

$$\frac{8 - 3x + 6}{x-2} = 0$$

$$\frac{14 - 3x}{x-2} = 0$$

$$14 - 3x = 0$$

$$x = \frac{14}{3}$$

$$\frac{9}{x^2} - \frac{6}{x} + 1 = 0 \quad Dm = \mathbb{R} - \{0\}$$

$$\frac{9 - 6x + x^2}{x^2} = 0$$

$$\frac{(3-x)^2}{x^2} = 0$$

$$(3-x)^2 = 0$$

$$|3-x| = \sqrt{0}$$

$$|3-x| = 0$$

$$x = 3$$

$$\frac{x}{x-3} + \frac{3}{x+3} = \frac{7x-3}{x^2-9} \quad Dm = \mathbb{R} - \{3; -3\}$$

$$\frac{x}{x-3} + \frac{3}{x+3} - \frac{7x-3}{(x+3) \cdot (x-3)} = 0$$

$$\frac{x \cdot (x+3) + 3 \cdot (x-3) - (7x-3)}{(x+3) \cdot (x-3)} = 0$$

$$\frac{x^2 - x - 6}{(x+3) \cdot (x-3)} = 0$$

$$\frac{\cancel{x-3} \cdot (x+2)}{(x+3) \cdot \cancel{x-3}} = 0$$

$$(x+2) = 0$$

$$x+2=0 \Rightarrow x=-2$$

$$\frac{3}{x-1} - \frac{x}{x^2-x} = \frac{1}{x} \quad Dm = \mathbb{R} - \{0; 1\}$$

$$\frac{3}{x-1} - \frac{x}{x \cdot (x-1)} - \frac{1}{x} = 0$$

$$\frac{3x - x - (x-1)}{x \cdot (x-1)} = 0$$

$$\frac{x+1}{x \cdot (x-1)} = 0$$

$$x+1=0$$

$$x=-1$$

Ecuaciones con expresiones algebraicas fraccionarias

70. Respondan y expliquen las respuestas.

a. ¿Cuál es la solución de la ecuación $\frac{1}{x} - \frac{2}{x} = 0$?

b. La ecuación $\frac{x+1}{x^2-1} = 0$, ¿tiene la misma solución que la ecuación $\frac{x+1}{x-1} = 0$?

71. Marquen con una X las opciones correctas.

¿Cuál es la solución de cada una de las siguientes ecuaciones?

a. $\frac{3}{x^2} + \frac{1}{2x} = \frac{2}{x}$ 2 0 6

b. $\frac{x}{x+1} + \frac{1}{x-1} = 0$ 1 -1 \emptyset

c. $\frac{2}{x-2} - \frac{x+3}{x^2-4} = -\frac{2}{x^2-4}$ -4 -3 2

d. $\frac{2}{x-3} + \frac{1}{x+3} = \frac{5}{x+3}$ 9 -9 3

72. Definan el dominio de validez y resuelvan las ecuaciones.

a. $\frac{x+4}{x} = 0$

e. $\frac{2}{x-3} - \frac{x}{x^2-9} = \frac{3}{x+3}$

b. $\frac{3-x}{2x} = \frac{1}{2}$

f. $\frac{5x+25}{x^2-25} - \frac{x}{x-5} = 0$

c. $\frac{x+1}{x+3} + \frac{2x+2}{x+3} = 0$

g. $\frac{x+5}{x+1} = \frac{x^2+3}{x^2-1} + \frac{x-2}{x^2-1}$

d. $\frac{6}{x+2} = \frac{1}{x-2}$

h. $\frac{x \cdot (x+2)}{x-7} - \frac{8}{x-7} = \frac{x+2}{x^2-4} - \frac{1}{x-2}$

75. Resuelvan las siguientes ecuaciones definiendo primero el dominio de validez.

a. $\frac{7}{x-8} + \frac{1}{x} = 0$

b. $\frac{3}{5} + \frac{7}{x+2} = 2$

c. $\frac{2x+2}{x-3} - \frac{x+5}{x-3} = 0$

d. $\frac{-x^2+10}{x^2-1} + \frac{3x}{x-1} = \frac{2x}{x+1}$

e. $\frac{x+1}{5} = 2 - \frac{4}{x}$

f. $\frac{x+4}{x+7} - \frac{3}{8} = \frac{x}{x+3}$

g. $\frac{5}{2x^2+x-3} - \frac{2}{2x+3} + 1 = \frac{x+1}{x-1}$

h. $\frac{x^2-4x+3}{x^2+x-2} = \frac{2x-1}{x+2} - \frac{2x+4}{x^2+5x+6}$

i. $\frac{x+3}{x^2+3x} + \frac{2x}{x^2} = \frac{1}{x^2+6x+9}$

j. $\frac{x^2+9}{x+4} + \frac{1}{2} = \frac{x}{2x} - \frac{25x}{x^2+4x}$
