

Hola chicos!!! En esta etapa de trabajos virtuales vamos a seguir trabajando con tema nuevo. Yo los voy a ir ayudando a medida que necesiten y recuerden que las dudas las pueden ir consultando ó las vamos viendo en las clases virtuales. Como siempre les paso unos enlaces para que vean y les facilite la tarea. Tengan en cuenta que el enlace que les comparto es 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](mailto:marianabarreto2011@hotmail.com.ar)
- ✚ Classroom: 3º "A" código → ohri25b  
3º "B" código → tzpazn6
- ✚ 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 un enlace que puede servirle para refrescar la memoria y ayudarlos con la parte nueva también:

- ❖ <https://www.youtube.com/watch?v=y9vDsarVxtg>

## Ecuaciones II

## INFO Activa dos

## Propiedad fundamental de las proporciones

Cuatro números  $a$ ,  $b$ ,  $c$  y  $d$  (con  $b$  y  $d$  distintos de cero) forman una proporción cuando la razón entre los dos primeros es igual a la razón entre los dos segundos.

En toda proporción  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ , se cumple que  $a \cdot d = b \cdot c$ .

Hay ecuaciones que se pueden resolver usando la **propiedad fundamental de las proporciones**.

$$\frac{3x-4}{3} = \frac{x+1}{2}$$

$$(3x-4) \cdot 2 = 3 \cdot (x+1)$$

$$6x-8 = 3x+3$$

$$6x-3x = 3+8$$

$$3x = 11$$

$$x = \frac{11}{3}$$

1. Se aplica la propiedad fundamental de las proporciones.

2. Se aplica la propiedad distributiva.

3. Se agrupan en un mismo miembro los términos semejantes.

4. Se opera en cada miembro.

5. Se despeja la incógnita.

## Ecuaciones con potenciación

$$\sqrt{x^2 - \frac{2}{3}} = \frac{1}{3}$$

$$x^2 = \frac{1}{3} + \frac{2}{3}$$

$$x^2 = 1$$

$$\sqrt{x^2} = \sqrt{1}$$

$$|x| = 1$$

$$x = 1 \text{ ó } x = -1$$

1. Se separa en términos.

2. Se agrupan en un mismo miembro los términos semejantes.

3. Se opera en cada miembro.

4. Se aplica la raíz cuadrada a ambos miembros de la igualdad.

5. Tengan en cuenta que  $\sqrt{x^2} = |x|$ .

## Ecuaciones con radicación

$$\sqrt{x} - \frac{2}{3} = \frac{1}{2}$$

$$\sqrt{x} = \frac{1}{2} + \frac{2}{3}$$

$$\sqrt{x} = \frac{7}{6}$$

$$(\sqrt{x})^2 = \left(\frac{7}{6}\right)^2$$

$$x = \frac{49}{36}$$

1. Se separa en términos.

2. Se agrupan en un mismo miembro los términos semejantes.

3. Se opera en cada miembro.

4. Se aplica la potencia correspondiente a ambos miembros.

5. Se resuelve para hallar el valor de la incógnita.

## Comprensión Activa da

## 1. Respondan y expliquen las respuestas.

a. Escriban una proporción entre cuatro números y verifiquen la propiedad fundamental.

b. ¿Qué valores puede tomar  $x$  en  $|x| = \frac{1}{4}$ ?

c. ¿Cómo se resuelve la ecuación?  $\frac{x-2}{x} = \frac{2}{3}$

32. Resuelvan las siguientes ecuaciones y luego, verifiquen.

a.  $\frac{-x+3}{x+1} = \frac{5-3}{(-1)^2}$

---



---



---

b.  $\frac{2x-0,9}{(1-\frac{1}{2})^{-1}} = \frac{x+2}{3}$

---



---



---

c.  $\frac{x}{0,8} = \frac{1,9}{x}$

---



---



---

d.  $\frac{\sqrt{1-\frac{3}{4}}}{x} = \frac{(1-0,5)^{-2}}{2-3:(-\frac{3}{2})}$

---



---



---

e.  $(x-3)^2 - 1 = -\frac{3}{4}$

---



---



---

f.  $(x-2) \cdot (x+2) - 8 = (-2)^2$

---



---



---

g.  $(x^2 - \frac{1}{9}) \cdot 3 - \sqrt{\frac{36}{9}} = 0,6$

---



---



---

h.  $\frac{x^2}{3} - (0,5-1)^{-2} = (\frac{4}{3})^2 : \frac{4}{3}$

---



---



---

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

---



---



---

j.  $\sqrt{\frac{x}{3}} - 1 = \frac{2}{3} + 1$

---



---



---

k.  $\sqrt{x - \frac{1}{2}} - \frac{3}{4} = 4^{-1} - \sqrt{1 - \frac{3}{4}}$

---



---



---

l.  $\frac{\sqrt{x+1}}{\sqrt{4}} - \frac{1}{2} = \sqrt{(\frac{1}{2})^4}$

---



---



---

m.  $\sqrt{1-0,8} \cdot \sqrt{\frac{x+2}{4}} = \sqrt{\sqrt{\frac{1}{81}}} - 0,0\bar{3}$

---



---



---

n.  $\frac{\sqrt{x}}{7} + \frac{1}{2} \cdot (4 - \frac{1}{2})^{-1} = 1 - \sqrt{\frac{1}{49}} + (-2)^0$

---



---



---

## Inecuaciones

### INFO Activa dos

Las siguientes desigualdades se denominan **inecuaciones**.

$$x < 2$$

$$x > -1$$

$$2x \leq 6$$

Resolver una **inecuación** significa encontrar el conjunto de valores que la verifican.

Para resolver una inecuación se deben tener en cuenta las siguientes propiedades que permiten obtener inecuaciones equivalentes, es decir, con el mismo conjunto solución.

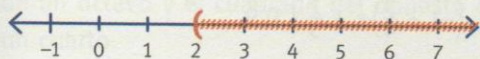
- Si en una inecuación se suma o se resta un mismo número a ambos miembros, se obtiene una inecuación equivalente a la dada.
- Si en una inecuación se multiplica o divide por un mismo número positivo a ambos miembros, se obtiene una inecuación equivalente formada por una desigualdad que tiene el mismo sentido que la dada.
- Si en una inecuación se multiplica o divide por un mismo número negativo a ambos miembros, se obtiene una inecuación equivalente formada por una desigualdad que tiene distinto sentido que la dada.

$$2x - 1 > 3$$

$$2x > 4$$

$$2x : 2 > 4 : 2$$

$$x > 2$$



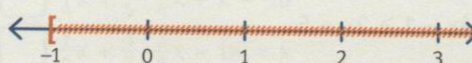
$$S = (2; +\infty)$$

$$-3x + 5 \leq 8$$

$$-3x \leq 3$$

$$-3x : (-3) \geq 3 : (-3)$$

$$x \geq -1$$



$$S = [-1; +\infty)$$

### TIC

1. Si ingresan en <https://goo.gl/XEMotY>\* encontrarán tres videos donde se dan ejemplos más complejos de inecuaciones.

\* Enlace acortado de <https://es.khanacademy.org/math/algebra/one-variable-linear-inequalities/multi-step-inequalities/v/multi-step-inequalities-3>.

### Comprensión Activa da

1. Respondan y expliquen las respuestas.

- El número 0 ¿pertenece al intervalo  $(0;2)$ ?
- La inecuación  $2x < 10$  ¿es equivalente a  $x < 5$ ?
- La inecuación  $-6x > 1$  ¿es equivalente a  $x > -\frac{1}{6}$ ?

