



Guía de Matemáticas N°4

UNIDAD 1: Álgebra

AE 02 Resolver problemas utilizando inecuaciones lineales o sistemas de inecuaciones lineales.

HABILIDADES: Comprobar, Representar, Resolver

ACTITUDES: Interés por conocer la realidad al trabajar con información cuantitativa de diversos contextos.

Firma del Apoderado

NOMBRE: _____ FECHA: _____

INSTRUCCIONES: Resolver en forma ordenada cada uno de los ejercicios planteados con su desarrollo respectivo

1. Comprueba si los valores dados son solución de la inecuación. Para ello, escribe **✓** o **X** según corresponda.

a. $2x - 3 < x + 5$

$x = -8$: _____

$x = 0$: _____

$x = 8$: _____

$x = 10$: _____

b. $-x - 5 \leq 3x + 1$

$x = -2$: _____

$x = 0$: _____

$x = -1$: _____

$x = -1,5$: _____

c. $1 - 5x \geq 2 - 7x$

$x = 0,5$: _____

$x = 0$: _____

$x = 0,75$: _____

$x = -0,5$: _____

2. Representa como intervalo, conjunto y gráficamente la solución de cada inecuación.

a.

$2x + 5 > 2 - x$ / + x

$3x + 5 > 2$ / - 5

$3x > -3$ / : 3

$x > -1$

Intervalo: _____

Conjunto: _____

Gráfico: _____

b.

$-3x + 4 \geq 7 + 5x$ / - 5x

$-8x + 4 \geq 7$ / - 4

$-8x \geq 3$ / : (-8)

$x \leq -\frac{3}{8}$

Intervalo: _____

Conjunto: _____

Gráfico: _____

c.

$\frac{x}{2} + 1 < x$ / - x

$-\frac{x}{2} + 1 < 0$ / - 1

$-\frac{x}{2} < -1$ / • (-2)

$x > 2$

Intervalo: _____

Conjunto: _____

Gráfico: _____

3. Resuelve las inecuaciones.

a. $1 - 5x \geq 2 - x$

e. $\frac{2}{3}(2x - 5) \leq \frac{1}{6} - \frac{1}{9}x$

b. $2x + 3 < 11 - 6x$

f. $\frac{x+2}{2} - 1 > \frac{2-3x}{4}$

c. $-3(x - 2) \leq 12x - 9$

g. $\frac{x-3}{3} + 2 \geq \frac{x+1}{8}$

d. $\frac{3}{2}x - 1 > \frac{1}{5} - \frac{5}{4}x$

h. $\frac{7}{5}(2x + 1) - 9 < 0,1x - 2$

4. Resuelve los siguientes problemas. Para ello, plantea y resuelve una inecuación.

- La masa total de una camioneta cargada no debe exceder los 2.500 kg para su buen funcionamiento. Si la masa de la camioneta es de 1.350 kg, ¿cargas de qué masas pueden transportarse?
- Para su gira de estudio de 4.º Medio, Pedro debe tener USD 3.000. Si en este momento él solo tiene USD 750, ¿cuánto dinero como mínimo le falta por juntar?
- La función de utilidades de una cierta empresa se modela por $U(x) = 2x - 5.000$, donde x es la cantidad de unidades vendidas. Determina la cantidad mínima por vender para que existan utilidades.
- Si a Matilde le regalan \$35.000, tendría como máximo en su alcancía \$105.000. ¿Qué conclusión se puede obtener de la cantidad de dinero ahorrado por Matilde?
- Un vendedor de *notebooks* gana \$300.000 fijos más \$9.000 por unidad vendida al mes. ¿Cuántos *notebooks* debe vender como mínimo para generar en un mes un sueldo mayor que \$950.000?
- El triple de la edad de Martín aumentado en 5 años es mayor o igual al doble de su edad aumentado en 10 años. ¿Qué conclusión se puede obtener con respecto a su edad?
- Priscilla tiene 27 años más que el menor de sus dos hijos, cuyas edades se diferencian en 6 años. ¿Qué edad como máximo tendrá Priscilla para que su edad supere al doble de la suma de las edades de sus hijos aumentado en 3 años?