

Nombre: \_\_\_\_\_

La siguiente guía de estudio es para desarrollar en la semana del 16 al 21 de marzo de acuerdo a lo siguiente

9A-9B-9C-9E De la pg 1 a la 5 inclusive

9D De la página 1 a la 7 inclusive

•  $A = \{x \in \mathbb{R} \mid \text{distancia de } 0 \text{ a } x \text{ es igual a } 2\}$   
 $= \{x \in \mathbb{R} \mid d(0; x) = 2\}$   
ex +

- $B = \{x \in \mathbb{R} \mid \text{distancia de } 0 \text{ a } x \text{ es igual a } 4,5\}$   
 $= \{x \in \mathbb{R} \mid d(0; x) = 4,5\}$   
ext

- $C = \{x \in \mathbb{R} \mid d(0; x) = 0\}$   
 $\stackrel{\text{ext}}{=}$

- $D = \{x \in \mathbb{R} \mid d(0; x) = -1\} =$

$\forall x \in \mathbb{R}$

- $d(0; x) \geq$
- $d(0; x) = \underline{\hspace{2cm}}$  ssi  $x \geq 0$
- $d(0; x) = \underline{\hspace{2cm}}$  ssi  $x < 0$

$\forall x \in \mathbb{R} \quad d(0; x) = |x|$  (se lee valor absoluto de  $x$ )

$$|- \frac{3}{2}| = \underline{\hspace{1cm}} \quad |4,5| = \underline{\hspace{1cm}} \quad |-3,6| = \underline{\hspace{1cm}} \quad |a| = \underline{\hspace{1cm}}$$

$$|10^{-3}| = \quad |(-10)^3| = \quad |0,4 - 1,23| = \quad 10^{-4} =$$

Complete

[illegible]

De lo cual podemos concluir \_\_\_\_\_

$$\forall x, y \in \mathbb{R} \quad |x+y| \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad |x| + |y|$$

$$|x \cdot y| \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad |x| \cdot |y|$$

$$\forall x \in \mathbb{R} \quad \forall y \in \mathbb{R}_0 \quad \left| \frac{x}{y} \right| \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad \frac{|x|}{|y|}$$

Escriba estas propiedades en lenguaje literal

• El valor absoluto de una suma es \_\_\_\_\_

• El valor absoluto de un producto es \_\_\_\_\_

• El valor absoluto de una fracción es \_\_\_\_\_

Escriba los siguientes conjuntos en forma extensiva

$$X_1 = \{x \in \mathbb{R} \mid |x| = 2,5\} =$$

$$X_2 = \{x \in \mathbb{R} \mid |x| = -4\} =$$

$$X_3 = \{x \in \mathbb{R} \mid |x-8| = 3\} =$$

$$X_4 = \{x \in \mathbb{R} \mid |8-x| = 3\} =$$

$$X_5 = \{x \in \mathbb{R} \mid |-4x| = 2\} =$$

$$X_6 = \{x \in \mathbb{R} \mid \left| \frac{1}{2} - x \right| = 2\} =$$

$$X_7 = \{x \in \mathbb{R} \mid |3+x| = -1\} =$$

$$X_8 = \{x \in \mathbb{R} \mid 3 - |x| = -1\} =$$

$$X_9 = \left\{ x \in \mathbb{R} \mid \left| -\frac{x}{4} \right| = 3 \right\} =$$

$$X_{10} = \{x \in \mathbb{R} \mid |2x-6| = 5\} =$$

$$X_{11} = \left\{ x \in \mathbb{R} \mid \left| 4 - \frac{3x}{2} \right| = 5 \right\} =$$

$$X_{12} = \left\{ x \in \mathbb{R} \mid \left| \frac{3-5x}{2} \right| = 4 \right\} =$$

$$X_{13} = \{x \in \mathbb{R}_0 \mid |2x^{-1} - 3| = 0\} =$$

$$X_{14} = \{x \in \mathbb{R}_0 \mid |2x^{-1} - 3| = 6\} =$$

$$X_{15} = \{x \in \mathbb{R}_0 \mid |2x^{-1} - 3| = 6\} =$$

$$X_{16} = \{x \in \mathbb{R} \mid \left| \frac{3}{2x-5} \right| = 4\} =$$

$$X_{17} = \{x \in \mathbb{R}_0 \mid \left| \frac{3}{2x} - \frac{2}{5} \right| \neq 1\} =$$

$$X_{18} = \{x \in \mathbb{R} \mid |x - 4| = |2x + 3|\} =$$

Complete con  $\leq, >, \geq$

$$6 \leq 8,3$$

$$6+4 \quad \underline{\quad} \quad 8,3+4$$

$$6+-3 \quad \underline{\quad} \quad 8,3+-3$$

$$6+\square \quad \geq \quad 8,3+\square$$

$6+x \quad \quad 8,3+x$

$$-4,7 \leq -2,6$$

$$-4,7+4 \quad \underline{\quad} \quad -2,6+4$$

$$-4,7+-3 \quad \underline{\quad} \quad -2,6+-3$$

$$-4,7+\square \quad \geq \quad -2,6+\square$$

$-4,7+x \quad \quad -2,6+x$

$$-4 \leq 1,2$$

$$-4+4 \quad \underline{\quad} \quad 1,2+4$$

$$-4+-3 \quad \underline{\quad} \quad 1,2+-3$$

$$-4+\square \quad \geq \quad 1,2+\square$$

$-4+x \quad \quad 1,2+x$

$\forall x,y,z \in \mathbb{R} \quad x \leq y \Leftrightarrow x+z \quad \square \quad y+z$

Escriba el significado en lenguaje literal

$$6 \leq 8,3$$

$$6 \cdot 4 \quad \underline{\quad} \quad 8,3 \cdot 4$$

$$6 \cdot -3 \quad \underline{\quad} \quad 8,3 \cdot -3$$

$$6 \cdot \frac{2}{3} \quad \underline{\quad} \quad 8,3 \cdot \frac{2}{3}$$

$$6 \cdot -\frac{1}{2} \quad \underline{\quad} \quad 8,3 \cdot -\frac{1}{2}$$

$$-4,7 \leq -2,6$$

$$-4,7 \cdot 4 \quad \underline{\quad} \quad -2,6 \cdot 4$$

$$-4,7 \cdot -3 \quad \underline{\quad} \quad -2,6 \cdot -3$$

$$-4,7 \cdot \frac{2}{3} \quad \underline{\quad} \quad -2,6 \cdot \frac{2}{3}$$

$$-4,7 \cdot -\frac{1}{2} \quad \underline{\quad} \quad -2,6 \cdot -\frac{1}{2}$$

$$-4 \leq 1,2$$

$$-4 \cdot 4 \quad \underline{\quad} \quad 1,2 \cdot 4$$

$$-4 \cdot -3 \quad \underline{\quad} \quad 1,2 \cdot -3$$

$$-4 \cdot \frac{2}{3} \quad \underline{\quad} \quad 1,2 \cdot \frac{2}{3}$$

$$-4 \cdot -\frac{1}{2} \quad \underline{\quad} \quad 1,2 \cdot -\frac{1}{2}$$

Si:  $6 \leq 8,3$ ,  $\wedge$ ;  $x \geq 0$   
 entonces  $6 \cdot x \quad \underline{\quad} \quad 8,3 \cdot x$

Si:  $6 \leq 8,3$ ,  $\wedge$ ;  $x \leq 0$   
 entonces  $6 \cdot x \quad \underline{\quad} \quad 8,3 \cdot x$

Si:  $-4,7 \leq -2,6$ ,  $\wedge$ ;  $x \geq 0$   
 entonces  $-4,7 \cdot x \quad \underline{\quad} \quad -2,6 \cdot x$

Si:  $-4,7 \leq -2,6$ ,  $\wedge$ ;  $x \leq 0$   
 entonces  $-4,7 \cdot x \quad \underline{\quad} \quad -2,6 \cdot x$

Si:  $-4 \leq 1,2$ ,  $\wedge$ ;  $x \geq 0$   
 entonces  $-4 \cdot x \quad \underline{\quad} \quad 1,2 \cdot x$

Si:  $-4 \leq 1,2$ ,  $\wedge$ ;  $x \leq 0$   
 entonces  $-4 \cdot x \quad \underline{\quad} \quad 1,2 \cdot x$

$\forall x,y \in \mathbb{R} \quad \forall z \in \mathbb{R}^+ \quad x \leq y \Leftrightarrow x \cdot z \quad \underline{\quad} \quad y \cdot z$ 
 $\forall x,y \in \mathbb{R} \quad \forall z \in \mathbb{R}^- \quad x \leq y \Leftrightarrow x \cdot z \quad \underline{\quad} \quad y \cdot z$

Escriba el significado en lenguaje literal

$$x \leq y$$

$$\cdot \frac{x}{3} - \frac{4}{3} \Leftrightarrow \frac{x}{3} - 2 - \frac{4}{3} - 2$$

$$\cdot x+8 \text{ — } y+8 \Leftrightarrow 4(x+8) \text{ — } 4(y+8)$$

$$\cdot x-5 \text{ — } y-5 \Leftrightarrow -\frac{2}{3}(x-5) \text{ — } -\frac{2}{3}(y-5)$$

$$\cdot -\frac{4}{5}x \text{ — } -\frac{4}{5}y \Leftrightarrow -\frac{4}{5}x + 2 \text{ — } -\frac{4}{5}y + 2$$

$$\cdot -\frac{2}{3}x \text{ — } -\frac{2}{3}y \Leftrightarrow -\frac{2}{3}x - 2 \text{ — } -\frac{2}{3}y - 2$$

$$\cdot 4 < 6 \Leftrightarrow \frac{1}{4} \text{ — } \frac{1}{6} \Leftrightarrow 4^{-1} \text{ — } 6^{-1}$$

$$\cdot -4 < -2 \Leftrightarrow -\frac{1}{4} \text{ — } -\frac{1}{2} \Leftrightarrow$$

$$\cdot -3 < 5 \Leftrightarrow -\frac{1}{3} \text{ — } \frac{1}{5} \Leftrightarrow$$

$$\cdot \frac{1}{3} \text{ — } \frac{1}{2} \Leftrightarrow \text{ — } \Leftrightarrow \text{ — }$$

$$\cdot \frac{2}{3} \text{ — } \frac{4}{5} \Leftrightarrow \text{ — } \Leftrightarrow \text{ — }$$

$$\cdot -\frac{7}{4} \text{ — } -\frac{6}{5} \Leftrightarrow \text{ — } \Leftrightarrow \text{ — }$$

$$\cdot \frac{4}{3} \text{ — } -2 \Leftrightarrow \text{ — } \Leftrightarrow \text{ — }$$

$$\cdot 0 \text{ — } -2 \Leftrightarrow \text{ — } \Leftrightarrow \text{ — }$$

$$\cdot 0 \text{ — } 3 \Leftrightarrow \text{ — } \Leftrightarrow \text{ — }$$

$$\cdot \forall x, y \in \mathbb{R}_0^+ \quad x \leq y \Leftrightarrow \text{ — }$$

$$\cdot \forall x, y \in \mathbb{R}_0^- \quad x \leq y \Leftrightarrow \text{ — }$$

$$\cdot \forall x \in \mathbb{R}_0^+ \quad \forall y \in \mathbb{R}_0^- \quad y \leq x \Leftrightarrow \text{ — }$$

Escriba el significado en lenguaje literal



$$A = \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq -5\}$$

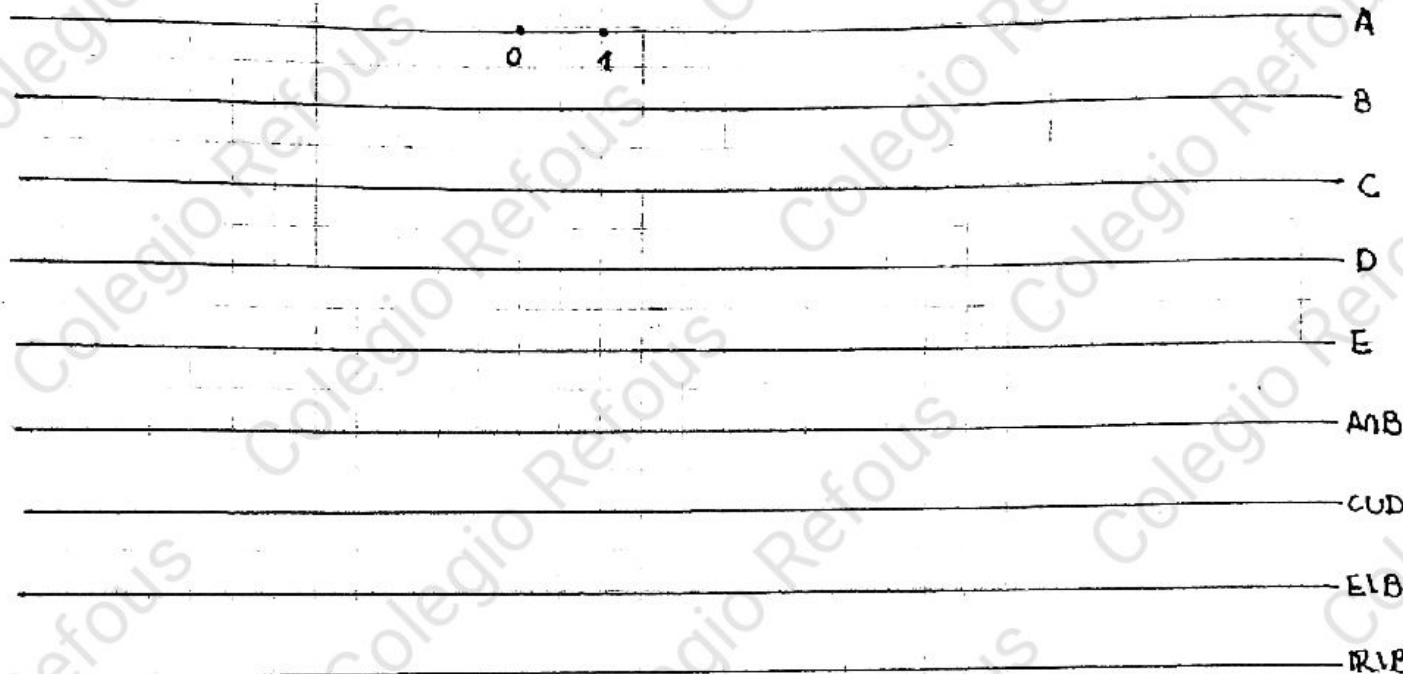
$$B = \{x \in \mathbb{R} \setminus \mathbb{Z} \mid x < \frac{7}{2}\}$$

$$C = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 \leq x < 1\}$$

$$D = \{x \in \mathbb{W} \mid x < \frac{11}{2}\}$$

$$E = \{x \in \mathbb{R}_0 \mid 4 > x > -\frac{5}{2}\}$$

Utilizando convención verde-rojo represente  $A, B, C, D, E, A \cap B, C \cup D, E \setminus B, \mathbb{R} \setminus B$



Utilizando convención verde-rojo dibuje los siguientes conjuntos o escribálos

$$A_1 = \{x \in \mathbb{R} \mid x - 3 \leq -2\}$$

$$A_2 = \{x \in \mathbb{R} \mid 5 \leq 12 - x\}$$

$$A_3 = \{x \in \mathbb{R} \mid 3x < 12\}$$

$$A_4 = \{x \in \mathbb{R} \mid \frac{2}{3}x \geq -4\}$$

$$A_5 = \{x \in \mathbb{R} \mid -4x < -1\}$$

$$A_6 = \{x \in \mathbb{R} \mid \frac{5}{4} - x > -2\}$$

$$A_7 = \{x \in \mathbb{R} \mid 2x - 3 \leq 11\}$$

$$A_8 = \{x \in \mathbb{R} \mid -\frac{2}{3} < x + 4 \leq \frac{1}{2}\}$$

$$A_9 = \{x \in \mathbb{R} \mid -5 < -3x \leq 4\}$$

$$A_{10} = \{x \in \mathbb{R} \mid -4 \leq 2x - 3 < 2\}$$

$$A_{11} = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq \frac{x-1}{3} < 2\}$$

$$A_{12} = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 < \frac{2-4x}{3} < 1\}$$

$$A_{13} = \{x \in \mathbb{R} \mid -\frac{3}{2} < \frac{4x}{5} - \frac{1}{3} \leq 2\}$$

$$A_{14} = \{x \in \mathbb{R} \mid x^{-1} \geq 4\}$$

$$A_{15} = \{x \in \mathbb{R}_0 \mid x^{-1} < 4\}$$

$$A_{16} = \{x \in \mathbb{R}_0 \mid x^{-1} \leq -4\}$$

$$A_{17} = \{x \in \mathbb{R}_0 \mid x^{-1} > -4\}$$

$$A_{18} = \{x \in \mathbb{R} \mid 2 < x^{-1} \leq 5\}$$

$$A_{19} = \{x \in \mathbb{R}_0 \mid -3 < x^{-1} < 3\}$$

$$A_{20} = \{x \in \mathbb{R}_0 \mid -2 < x^{-1} + 4 < 1\}$$

$$A_{21} = \{x \in \mathbb{R} \setminus \_\_\_\_ \mid -2 < (x+4)^{-1} < 1\}$$

$$A_{22} = \{x \in \mathbb{R}_0 \mid -2 < x^{-1} + 4^{-1} < 1\}$$

$$A_{23} = \{x \in \mathbb{R}_0 \mid 2 < 4 - 3x^{-1} < 5\}$$

$$A_{24} = \{x \in \mathbb{R}_0 \mid -2 < \frac{5-2x^{-1}}{4} < 3\}$$

$$A_{25} = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 < x^{-1} \leq 5, \text{ o, } 2x > 4\}$$

$$A_{26} = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 < 5-x < 6, \text{ y, } 4x > \frac{5}{2}\}$$

$$A_{27} = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 < 5-x < 6, \text{ o, } 4x > \frac{5}{2}\}$$

$$A_{28} = \{x \in \mathbb{R}_0 \mid 3 < 3x^{-1} + 2 \leq 5, \text{ o, } -1 \leq \frac{x}{3} - 2 < \frac{1}{3}\}$$

$$A_{29} = \{x \in \mathbb{R} \setminus \_\_\_\_ \mid (5-4x)^{-1} > 2, \text{ o, } 0 < x^{-1} - 2 < 3\}$$