LICEO LOS ROBLES
MARACAIBO EDO. ZULIA
PROF. LCDO. ELIO TERÁN B.

GUÍA DE EJERCICIOS
MATEMÁTICA 3ER AÑO

FECHA: ______________
NOMBRE: ____________
APELLIDO: ___________

I PARTE. VERDADERO Y FALSO. Lea detenidamente las siguientes proposiciones. Coloque en cada paréntesis una "V" si es verdadera o una "F" si es falsa. Si es falsa, justifique su respuesta. De no justificar, o si la justificación es incorrecta, la respuesta se considerará incorrecta.

a) Sería cierto afirmar que el corte de una función valor absoluto pasa por el eje de las ***ordenadas negativo***…….. ( )

b) Si $a\ y\ b\ y\ c \epsilon \mathbb{R}$ y tal que $c < 0$ y a$\leq b$, entonces $a.c \leq b.c$, se mantiene la igualdad…………………………………………... ( )

c) Si $a \leq b\ \ y\ \ b \leq c\ \rightarrow\ a \leq c,\ \forall\ a,\ b\ y\ c\ \in\ \mathbb{R}$ es la propiedad ***reflexiva*** de las relaciones de orden………… ( )

d) La función $f(x) = |3x - 1|$, corta al eje de las ordenadas en $\boldsymbol{P(0;2)}$………….………………...….……......… ( )

e) El punto $p(-2;1)$, pertenece a la función $\boldsymbol{f(x) = \left|2x - 1\frac{2}{3}\right|}$……………………………………………………. ( )

f) Una inecuación es una expresión matemática que posee un **conjunto de soluciones** …….….………………….. ( )

g) La distancia entre dos puntos es una magnitud escalar **negativa**………………………………………………… ( )

II PARTE. COMPLETACIÓN. Lea las siguientes afirmaciones "incompletas" y en el espacio subrayado, complete dichas afirmaciones de forma correcta.

a) Si $a \leq b\ \ y\ \ b \leq a\ \rightarrow\ a = b\ ,\ \forall\ a\ y\ b\ \in\ \mathbb{R}$, es la propiedad _______________ de las relaciones de orden.

b) Si $x \geq 0$ entonces $f(x) = x$, la gráfica de esta función, es una semirecta cuya ecuación es $y = x$ y está situada en el primer _________________

c) Un sistema de inecuaciones, consiste en conseguir la ______________, para el sistema

IV PARTE. EJERCICIOS. Resuelve los siguientes ejercicios.

a) Simplifica el siguiente radical, hasta la mínima expresión

$$\frac{\sqrt{(x^2 - 6x - 16)}}{\sqrt[3]{x^2 + 4x - 5}}\sqrt{\frac{x^2 - 64}{x^2 - 25}} =$$

$$\frac{\sqrt{x^2 + 2x - 35}}{\sqrt[3]{x^2 - 10x + 25}} \times \frac{\sqrt[4]{2x^2 - 98}}{\sqrt{16x^2 + 14}} =$$

$$\sqrt[3]{\frac{x^2 - x - 6}{x^2 - 9}} \times \sqrt{\frac{x^2 + 4x + 4}{2x^2 + 4}} =$$

b) Encuentre el valor de x, de forma gráfica y de forma analítica para la siguiente expresión.

✓ $-\left(2\frac{1}{3}x-2\right)-(2x-6)^2 \leq 4x-2\frac{1}{5}x-(2x-1)(2x+3)$

✓ $(2x-2)^2-3x+2\frac{1}{5} < (2x+1)(2x-6)+2\frac{1}{5}$

✓ $(3x+1)(3x-1)+\frac{2}{3} \geq (3x-6)^2+2\frac{1}{3}x-3$

✓ $(4x-1)^2+2(3x+1)-2\frac{1}{3} \geq (4x+6)(4x-1)-3$

✓ $(2x-6)^2+7x-1 > 2\frac{2}{5}x+(2x-3)(2x+1)+2\frac{1}{5}$

✓ $(4x^2-16)+2\frac{1}{5}+2x < (2x+1)(2x-1)+7\frac{1}{3}$

c) Halle la solución común del siguiente sistema de inecuaciones

✓ $\begin{cases} 2\left(x-2\frac{1}{5}\right)-(6x-2) \leq -(3x-8)3-2x \\ 2x+1 > 0 \end{cases}$

✓ $\begin{cases} 2\left(x-1\frac{2}{3}\right)+3x \geq 3(x+2)+2\frac{1}{3} \\ 2x+3 \leq 16 \end{cases}$

✓ $\begin{cases} \left(1\frac{2}{3}x+3\right)2+1\frac{2}{3} \geq (2x-1)3+2\frac{1}{3} \\ 2x+6 \geq 1 \end{cases}$

✓ $\begin{cases} (2x-6)4-3\left(3x-2\frac{1}{3}\right) < (2x+1) \\ 3x+2 \geq 12 \end{cases}$

d) Racionalice el denominador de la siguiente expresión y simplifíquelo hasta la mínima expresión.

✓ $\frac{26a^2b^3}{\sqrt{24a^3b^5c^3}} =$