

Universidad Mariano Gálvez de Guatemala
Boca del Monte

Ingeniería en Sistemas. Ciclo II, "c"
Jornada Sábado.

PRECALCULO
CHRISTIAN LOPEZ



Nombre: Luis Fernando Lima Ixcuná
Carné: 7690-20-17409

$$\begin{aligned} \text{Jovenes} &= a \\ \text{Señoritas} &= 2a \\ \text{Adultos} &= a/2 \end{aligned}$$

$$a + 2a + a/2 = 35$$

$$3a + a/2 = 35$$

$$\frac{6a + a}{2} = 35$$

$$7a = 35 (2)$$

$$7a = 70$$

$$a = 70/7$$

$$a = 10$$

$$a = 10$$

$$2a = 2(10) = 20$$

$$a/2 = 10/2 = 5$$

\downarrow
 Jovenes: 10 Señoritas: 20
 Adultos: 5

II

$$x + (2+2) = 102$$

$$2x = 102 - 2$$

$$2x = 100$$

$$x = 50$$

Q11 30 y 52

$$\text{II} \quad -5 \leq 5 - 3x < 9$$

$$5 - 3x \geq -5$$

$$5 - 3x < 9$$

$$x \leq \frac{10}{3}$$

$$x > -\frac{4}{3}$$

$$x \in \left(-\frac{4}{3}, \frac{10}{3} \right]$$

$$\text{III} \quad x^2 - x - 20 > 0$$

$$x^2 + 4x - 5x - 20 > 0$$

$$x(x+4) - 5(x+4) > 0$$

$$(x+4)(x-5) > 0$$

$$\begin{cases} x+4 > 0 \\ x-5 > 0 \end{cases} \quad \begin{cases} x+4 < 0 \\ x-5 < 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x > -4 \\ x > 5 \end{cases} \quad \begin{cases} x < -4 \\ x < 5 \end{cases}$$

$$x \in \langle 5, +\infty \rangle \quad x \in \langle -\infty, -4 \rangle$$

$$x \in \langle -\infty, -4 \rangle \cup \langle 5, +\infty \rangle$$

IV

$$|2x+3| \leq 9$$

$$2x+3 \leq 9, \quad 2x+3 \geq 0$$

$$-(2x+3) \leq 9, \quad 2x+3 < 0$$

$$x \leq 3, \quad x \geq -\frac{3}{2} \quad x \geq -6, \quad x < -\frac{3}{2}$$

$$x \in \left[-\frac{3}{2}, 3 \right] \quad x \in \left[-6, -\frac{3}{2} \right)$$

$$x \in [-6, 3]$$