



TEMA: Programación lineal

APORTE: Quiz 2

FECHA: _____

NOMBRE: _____

Determine los vértices, de la región factible dadas las siguientes restricciones.

$$3x + 2y \leq 6 \quad x \geq 0$$

$$-2x + 4y \leq 8 \quad y \geq 0$$

Sistemas de ecuaciones:

$$\begin{cases} 3x + 2y = 6 \\ -2x + 4y = 8 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3x + 2y = 6 \\ x = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -2x + 4y = 8 \\ x = 0 \end{cases}$$

$$A\left(\frac{1}{2}, \frac{9}{4}\right)$$

$$B(0, 3)$$

$$C(0, 2)$$

$$\begin{cases} 3x + 2y = 6 \\ y = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -2x + 4y = 8 \\ y = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 0 \\ y = 0 \end{cases}$$

$$D(2, 0)$$

$$E(-4, 0)$$

$$F(0, 0)$$

	$3x + 2y \leq 6$	$-2x + 4y \leq 8$	$x \geq 0$	$y \geq 0$
$A\left(\frac{1}{2}, \frac{9}{4}\right)$				
$B(0, 3)$				
$C(0, 2)$				
$D(2, 0)$				
$E(-4, 0)$				
$F(0, 0)$				

Un asiduo cliente de una florería necesita para su fiesta de boda no menos de 100 claveles y 140 rosas. La florería dispone de dos tipos de diseños para estos eventos: el arreglo de mesa tipo bandeja, con 3 claveles y 2 rosas, y el arreglo de mesa tipo jarrón, con 2 claveles y 5 rosas. El arreglo floral tipo bandeja cuesta \$12, mientras que el arreglo tipo jarrón cuesta \$15. El cliente desea la mayor cantidad de flores en sus arreglos, pero al menor precio posible. Calcula cuántos arreglos debe pedir.

Lea el siguiente enunciado y determine sus datos en la siguiente tabla:

	DISEÑOS		
	BANDEJA	JARRON	DISPONIBILIDAD
CLAVELES			
ROSAS			
COSTO			
FUNCION OBJETIVO	$F(x, y) =$		



Lea el siguiente enunciado y resuelva el siguiente ejercicio de problemas de transporte

Dos fábricas de bicicletas: F1 y F2, producen respectivamente 500 y 800 bicicletas que deben distribuirse a tres centros de ventas C1, C2 y C3 en cantidades de 450; 300 y 550 unidades respectivamente. El costo del transporte, hasta el punto de venta está dado por la siguiente tabla:

	C1	C2	C3
F1	\$6	\$8	\$9
F2	\$8	\$6	\$10

Calcula la cantidad de bicicletas que deben transportarse desde cada fábrica a cada centro para que el transporte resulte lo más económico posible.

Centro de venta/ Fabrica	C1	C2	C3	TOTAL
F1	x	y	$500 - x - y$	500
F2	$450 - x$	$300 - y$	$50 + x + y$	800
Total	450	300	550	1300

Restricciones:

$$x \geq 0; y \geq 0; 450 - x \geq 0; 300 - y \geq 0; 500 - x - y \geq 0; 50 + x + y \geq 0$$

Determine la función objetivo:

$$F(x, y) = \underline{\hspace{1cm}}x + \underline{\hspace{1cm}}y + \underline{\hspace{1cm}}(500 - x - y) + \underline{\hspace{1cm}}(450 - x) + \underline{\hspace{1cm}}(300 - y) + \underline{\hspace{1cm}}(50 + x + y)$$

$$F(x, y) =$$