Resolución No. MINEDUC-SEDMQ-2019-00006-R

| FECHA: NOMBRE | | | | |
|---|------------------|---|-----------------|--------------------|
| Determine los vértices | , de la región f | actible dadas las sig | guientes restri | cciones. |
| $3x + 2y \le 6$ | $x \ge 0$ | | | |
| $-2x + 4y \le 8$ | $y \ge 0$ | | | |
| Sistemas de ecuaciones | : | | | |
| $\begin{cases} 3x + 2y = 6 \\ -2x + 4y = 8 \end{cases}$ | {3. | $ \begin{aligned} x + 2y &= 6 \\ x &= 0 \end{aligned} $ | {-2 | x + 4y = 8 $x = 0$ |
| A(,) | E | 3(,) | (| c(,) |
| $\begin{cases} 3x + 2y = 6 \\ y = 0 \end{cases}$ | | -2x + 4y = 8 $y = 0$ | | = 0 = 0 |
| D(,) | E | :(,) | | F(,) |
| Vértices $3x + 2$ | $2y \le 6$ | $-2x + 4y \le 8$ | $x \ge 0$ | $y \ge 0$ |
| A | | | | |
| В | | | | |
| С | | | | |
| D | | | | |
| Е | | | | |
| F | | | 79 | |

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.

TEMA: Programación lineal

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

| | (a) | | |
|--|-----|--|--|

Lea el siguiente enunciado y resuelva el siguiente ejercicio de problemas de fábricas de bicicletas: F1 y F2. 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

\$8

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

\$6

\$10

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

F2

Restricciones:

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

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) =

en el cuadro:

| 20 | | Vértices | Funci F(x, y | ón Objetico | Solución Óptima |
|--|--------------------------------|----------|-----------------|-------------|-----------------|
| B C | | A | | | |
| 100 | | В | | | |
| 400 | D | С | | | |
| A 3 50 100 130 200 250 100 3 | | D | | | |
| | E | Е | | | |
| La función objetivo se minimiza en las cantidades que se deben transportar se muestran | Centro de venta/ Fabrica | Cı | C2 | C3 | TOTAL |
| candidades que se deben transportar se muestran | | | | | |

F1

F2

Total

450

300

550

500

800

1300