




EJERCICIOS MAX Y MINIMIZAR

SIMPLEX Y GRAN M


ING. MSC. PhD(C) MARIO FRANK PEREZ PEREZ


$$\text{Min } \{-2 X_1 - 4 X_2\}$$

$$2 X_1 + 3 X_2 \leq 7$$

$$8 X_2 \leq 4$$

$$X_1 \geq 0 \qquad X_2 \geq 0$$


$$\text{Min } \{-2 X_1 - 3 X_2\}$$

$$3 X_1 + 2 X_2 \leq 7$$

$$-2 X_1 + 2 X_2 \leq 2$$

$$X_1, X_2 \geq 0$$



Maximizar $2 X_1 + 1 X_2 - 1 X_3$

$$1 X_1 + 1 X_2 + 2 X_3 \leq 6$$

$$1 X_1 + 4 X_2 - 1 X_3 \leq 4$$

$$X_1, X_2, X_3 \geq 0$$



Maximizar $\{5 X_1 + 7 X_2 + 3 X_3\}$

$$4 X_1 + 3 X_2 + 2 X_3 \leq 75$$

$$1 X_1 + 2 X_2 + 3 X_3 \leq 100$$

$$1 X_1 + 1 X_2 + 1 X_3 \geq 20$$

$$X_i \geq 0 \quad i = 1 \dots 3$$

$$\text{Max } \{3 X_1 + 2 X_2 - 2 X_3\}$$

$$\text{Restricción recurso 1} \rightarrow 2 X_1 + 2 X_2 + 1 X_3 \leq 10$$

$$\text{Restricción recurso 2} \rightarrow -2 X_1 + 1 X_2 - 2 X_3 \leq 5$$

$$X_1 \geq 0 \quad X_2 \geq 0 \quad X_3 \geq 0$$


$$\text{Min } \{3 X_1 + 2 X_2\}$$

$$2 X_1 - 2 X_2 \geq 3$$

$$2 X_1 + 2 X_2 \geq 9$$

$$X_1 \geq 0 \quad X_2 \geq 0$$



Minimizar

$$z = 6x_1 + 7x_2 + 3x_3 + 5x_4$$

sujeto a

$$2x_1 + 5x_2 + x_3 + x_4 \geq 8$$

$$x_2 - 5x_3 - 6x_4 \geq 10$$

$$5x_1 + 6x_2 - 3x_3 + 4x_4 \geq 12$$

$$x_1, x_2, x_3, x_4 \geq 0$$



Min $320X + 240Y + 530Z$

Sa

$$4X + Y + 8Z \geq 1$$

$$4X + 4Y + 4Z \geq 6/4$$

$$X, Y, Z \geq 0$$



MUCHAS GRACIAS

TODA LA GLORIA Y LA HONRA SEA PARA DIOS