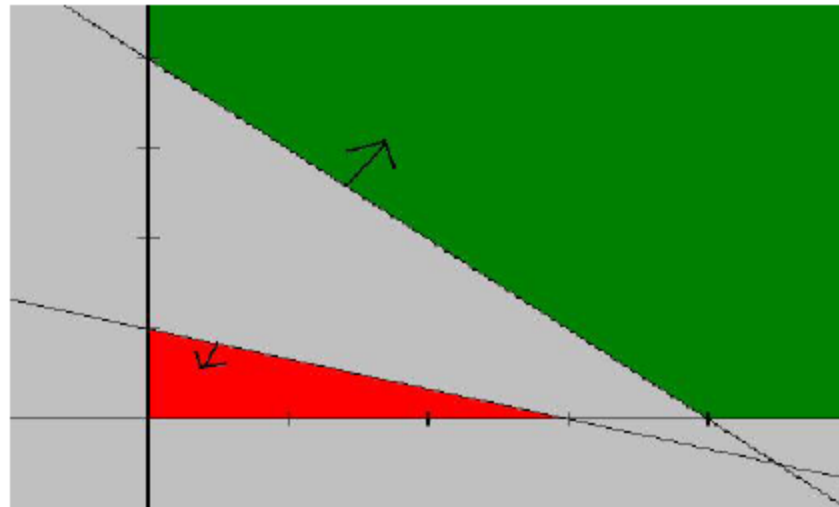


Tipos de Soluciones de un Problema Lineal

1. Problema Infactible:

$$\begin{aligned} \text{máx } z &= 2x_1 + x_2 \\ \text{s.a. } x_1 + 3x_2 &\leq 3 \\ x_1 + x_2 &\geq 4 \\ x_1, x_2 &\geq 0 \end{aligned}$$



Tipos de Soluciones de un Problema Lineal

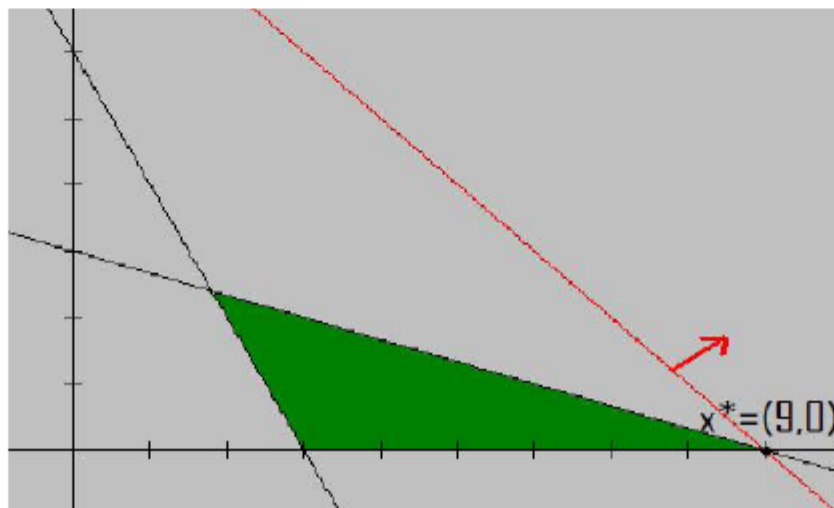
2. Problema con Solución Óptima Única:

$$\text{máx } z = 2x_1 + 2x_2$$

$$\text{s.a.} \quad x_1 + 3x_2 \leq 9$$

$$2x_1 + x_2 \geq 6$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

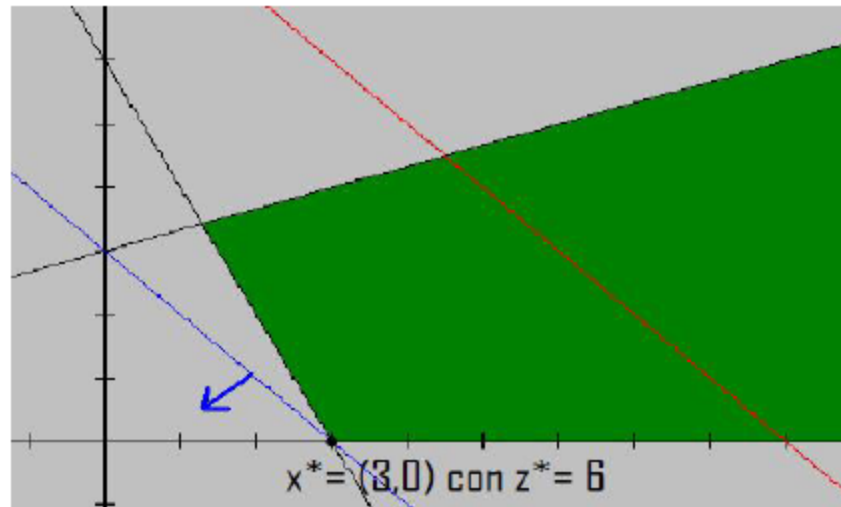


Tipos de Soluciones de un Problema Lineal

3. Conjunto Factible No Acotado:

a) Solución Óptima Finita:

$$\begin{aligned} \text{mín } z &= 2x_1 + 2x_2 \\ \text{s.a. } -x_1 + 3x_2 &\leq 9 \\ 2x_1 + x_2 &\geq 6 \\ x_1, x_2 &\geq 0 \end{aligned}$$

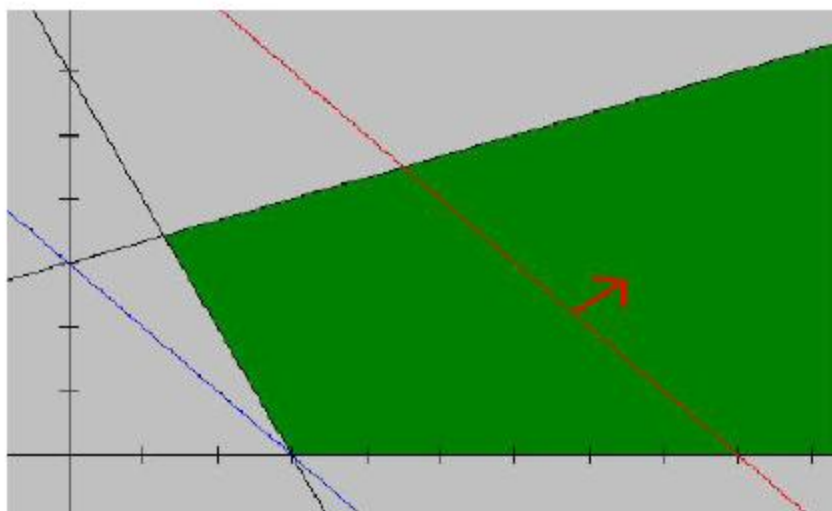


Si la F.O. buscará maximizar, la función crece indefinidamente.

Tipos de Soluciones de un Problema Lineal

b) Problema No Acotado:

$$\begin{aligned} \text{máx } z &= 2x_1 + 2x_2 \\ \text{s.a. } -x_1 + 3x_2 &\leq 9 \\ 2x_1 + x_2 &\geq 6 \\ x_1, x_2 &\geq 0 \end{aligned}$$



Tipos de Soluciones de un Problema Lineal

4. Problema con Infinitas Soluciones Óptimas:

$$\text{máx } z = 2x_1 + x_2$$

$$\begin{aligned} \text{s.a.} \quad & -x_1 + 3x_2 \leq 9 \\ & 2x_1 + x_2 \leq 6 \\ & x_1, x_2 \geq 0 \end{aligned}$$

