

El método Simplex

Nataly Julieth Franco Juárez

11 de marzo de 2020

1. Introducción

El método simplex es un algoritmo para resolver problemas de programación lineal. Creado por el físico matemático George Bernard Dantzig en el año 1947.

2. Ejemplo

Ilustramos la aplicación del método simplex con un ejemplo.

Resuelve el siguiente problema

$$\begin{aligned} \text{Maximizar} \quad & 2x_1 + 2x_2 \\ \text{sujeto a} \quad & 2x_1 + x_2 \leq 4 \\ & -x_1 - x_2 \geq -5 \end{aligned} \tag{1}$$

Paso1; Verificar si este problema está de forma estándar es decir que tenga la forma:

$$\begin{aligned} a_1 + a_2 + \dots + a_n &\leq b \\ x_1 + x_2 + \dots + x_n &\geq 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Maximizar} \quad & 2x_1 + 2x_2 \\ \text{sujeto a} \quad & 2x_1 + x_2 \leq 4 \\ & -x_1 - x_2 \geq -5 \end{aligned} \tag{2}$$