

Actividad Evaluatoria 3

Programación Lineal – Resolución por Método Simplex y con Octave

Ejercicio 1.

a) Resuelva los siguientes problemas de PL utilizando el método Simplex

i) $\max x_1 + 9x_2 + x_3$

s.a.

$$x_1 + 2x_2 + 3x_3 \leq 9$$

$$3x_1 + 2x_2 + 2x_3 \leq 15$$

ii) $\max 80x_1 + 60x_2$

s.a.

$$1/5x_1 + 8/25x_2 \leq 1/4$$

$$x_1 + x_2 = 1$$

b) Resolver los problemas de la parte a) utilizando Octave.

Ejercicio 2.

En un almacén de frutas hay 800 kg de naranjas, 800 kg de manzanas y 500 kg de plátanos. Para su venta se hacen dos lotes (A y B). El lote A contiene 1 kg de naranjas, 2 kg de manzanas y 1 kg de plátanos; el lote B se compone de 2 kg de naranjas, 1 kg de manzanas y 1 kg de plátanos. El beneficio por kilogramo que se obtiene con el lote A es de \$ 1200 y con el lote B de \$ 1400 . Se desea determinar el número de lotes de cada tipo para conseguir beneficios máximos.

a) Resuelva el problema utilizando el método Simplex.

b) Resuelva el problema utilizando Octave.