

Práctica 3

1. Dado el problema:

Una fábrica de bombones entrega sus productos en cajas de 1 Kg. En 2 variedades: A y B. La caja tipo A contiene 300grs. de bombones de licor, 500grs. de bombones de nuez y 200 grs. de fruta. La caja tipo B 400grs., 200grs., y 400grs. de cada tipo de bombón respectivamente.

La utilidad de cada caja tipo A es de \$52 y la de tipo B es de \$40 : El fabricante dispone de 100 kg de bombones de licor, 120 kg. de nuez, y 100kg. de fruta.

Hallar la cantidad de cajas tipo A y tipo B para que su beneficio sea máximo.

a) Resolver el problema por el método gráfico

b) Resolver el problema por el SIMPLEX

c) Si se modifica la FO y la utilidad de cada caja tipo A es de \$30 y las de tipo B es de \$40, hallar la solución del problema por el método gráfico y por el SIMPLEX.

Indicar qué tipo de solución tiene el problema y justificar la respuesta.

2. a) Escribir el problema Dual correspondiente al ejercicio propuesto.

b) Hallar la solución del problema primal por el método gráfico.

b) Sin realizar ninguna cuenta indicar la solución del Problema DUAL.

c) Hallar la solución del primal por el SIMPLEX; dar la solución de las variables del problema DUAL y verificar la respuesta del apartado b)

Ejercicio 2

$$\begin{cases} 2x_1 + 3x_2 \geq 6 \\ -x_1 + x_2 \leq 1 \\ (1/2) x_1 + x_2 \leq 3 \end{cases}$$

$$Z(\max) = 3x_1 + 2x_2$$