

PRUEBA FINAL 2020

1. En un modelo matemático de programación lineal, ¿qué son las restricciones?
2. En un modelo matemático de programación lineal, ¿qué son las variables de decisión?
3. ¿Qué es el método Simplex?
4. Para el siguiente problema de programación lineal:

$$\begin{aligned} \min \quad & 3x_1 + 2x_2 \\ \text{s.a.} \quad & x_1 + 2x_2 \leq 12; \\ & 2x_1 + x_2 \geq 8 \end{aligned}$$

La región factible se representa como sigue:



5. ¿Cuáles son los métodos para solucionar un problema de Programación Lineal (PL)?
6. Formular matemáticamente el siguiente problema de Programación Lineal (objetivo y restricciones, no resolverlo):

Se tienen 120 unidades de dos productos A y B.

Existen 65 unidades del producto A

Existen 55 unidades del producto B

Cada unidad vendida del producto A deja una ganancia de \$4

Cada unidad vendida del producto B deja una ganancia de \$6,50

Determinar que cantidad de cada producto se debe vender para maximizar la ganancia.

7. ¿A que le llamamos OPTIMIZAR? De un ejemplo
8. ¿Qué es la optimización? De algún ejemplo de un proceso (industrial, productivo o empresarial) que se pueda optimizar.
9. En un modelo matemático de programación lineal, ¿qué es la función objetivo?
10. ¿Qué diferencias hay entre la Programación Lineal (PL) y la No Lineal?