

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão Departamento Acadêmico de Informática Curso de Sistemas de Informação Disciplina de Pesquisa Operacional – Atividade V – 2021/02 Prof. Dr. Omar Andres Carmona Cortes

1. Solucione o modelo a seguir usando o simplex e mostre que a solução é a mesma da resolução gráfica.

Max. Receita =
$$10x_1 + 12x_2$$

Sujeito a:
$$\begin{cases} x_1 + x_2 \le 100 \\ 2x_1 + 3x_2 \le 270 \\ x_1 \ge 0, x_2 \ge 0 \end{cases}$$

- 2. Um fabricante de fantasias tem em estoque 32 m de brim, 22 m de seda e 30 m de cetim e pretende fabricar dois modelos de fantasias. O primeiro modelo (M1) consome 4 m de brim, 2 m de seda e 2 m de cetim. O segundo modelo (M2) consome 2 m de brim, 4 m de seda e 6 m de cetim. Se M1 é vendido a 6.000 u.m. e M2 a 10.000 u.m., usando o simplex responda:
- a) Quantas fantasias de cada tipo o fabricante deve fazer para obter a receita máxima?
- b) Quanto sobra de cada um dos tipos de tecido?