

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão Departamento Acadêmico de Informática Curso de Sistemas de Informação Disciplina de Pesquisa Operacional – Atividade V – 2024/02 Prof. Dr. Omar Andres Carmona Cortes

1. Dado o modelo a seguir, responda usando somente o simplex:

$$Max Z = 4x_1 + 3x_2 + 4x_3$$

 $x_1 + x_2 + x_3 \le 200$
 $2x_1 + x_2 \le 210$
 $x_1 \le 80$

- a) Qual a combinação que maximiza o lucro?
- b) Qual(ais) restrição(ôes) pode(m) ser alterada(s) e quanto pode ser bancado por essa alteração?
- 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., responda usando o simplex:
 - a) Qual o custo que pode ser assumido para aumentar a quantidade de seda?
 - b) Se o custo para aumentar o brim é de 100, vale a pena esse aumento?