



1. Dado o modelo abaixo que deseja maximizar o lucro de produção de três produtos responda:

$$\text{Max } Z = 4x_1 + 3x_2 + 4x_3$$

$$x_1 + x_2 + x_3 \leq 200$$

$$2x_1 + x_2 \leq 210$$

$$x_1 \leq 80$$

- a) Qual a combinação que maximiza o lucro?
- b) Qual o custo máximo que pode ser bancado em cada produto?
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:
- a) Qual a combinação de M1 e M2 que maximiza o lucro?
- b) Qual o custo máximo que pode ser admitido para aumentar a disponibilidade de seda?
- c) Sabendo que o custo para aumentar o brim é de 100 u.m. o metro, vale a pena esse aumento?
- d) É possível aumentar a quantidade de brim de 32m para 50m? Por que?
- e) É possível aumentar o valor de M1 para 8.000? Em caso afirmativo, qual o lucro que será obtido com relação ao lucro anterior?
- f) É possível aumentar o preço de M2 para 13000? Por que?
- g) Imagine que você quer fazer um desconto na aquisição dos modelos M1. Seria possível diminuir seu preço para 4000? Justifique.