

Princípios da Administração de Empresas - PRO2303

Lista de Exercícios: Análise do Ponto de Equilíbrio (*breakeven*) – Aula 22

1. Desenvolva uma representação gráfica do custo médio, por unidade, versus a quantidade de produção do departamento de montagem de aparelhos domésticos, que tem custo fixo de \$ 160.000 por ano e um custo variável de \$ 4,00 por unidade. Utilize-a para responder as seguintes questões:

- a) em qual quantidade um custo médio de \$ 5,00 por unidade se justifica? R. 160.000
b) se o custo fixo aumentar para \$ 200.000, trace a nova curva no mesmo gráfico e estime a quantidade que justifica um custo médio de \$ 6 por unidade. R. 100.000

2. Um gerente de uma empresa determinou, pelo método dos mínimos quadrados, que o custo total anual por caixa para produzir a bebida mais vendida pela empresa pode ser descrito pela relação $CT = 0,001Q^2 + 3Q + 2$ e que a receita é aproximadamente linear, com $r = \$ 25$ por caixa.

- a) tabule a função de lucro entre os valores de $Q = 5.000$ e 25.000 caixas. Estime o lucro máximo em que quantidade ele ocorre. R. 11.000 caixas e \$ 121.000
b) encontre as respostas para a questão em um gráfico Excel.
c) determine uma equação para a quantidade onde o lucro é máximo e determine o montante do lucro nesse ponto. R. \$ 120.998

3. uma empresa de engenharia pode alugar um sistema de medição por \$ 1.000 por mês ou comprar um por \$ 15.000. O sistema alugado não terá nenhum custo mensal de manutenção, mas o sistema comprado terá um custo de manutenção de \$ 80 por mês. A uma taxa de juros de 0,5% por mês, quantos meses serão necessários para que os sistemas atinjam o breakeven? R. 17 meses.

4. Jeremy está avaliando os custos operacionais dos processos de manufatura de componentes específicos de um sistema de segurança. Os mesmos componentes são produzidos em fábricas de São Paulo e Rio de Janeiro. Na fábrica de São Paulo, os custos fixos são de \$ 400.000 por ano e um custo variável de \$ 95 por unidade no ano 1, decrescendo 3 por unidade a cada ano. Na fábrica do Rio de Janeiro o custo fixo é 750.000 por ano e um custo variável de \$ 50 por unidade, elevando em \$ 4 por unidade, a cada ano. Se as tendências prosseguirem, quantas unidades devem ser produzidas no ano 4 para que os dois processos atinjam o breakeven? Taxa de juros de 10% ao ano. R. 14.584.