



LES 101- Introdução à Economia- Lista de Exercícios 4 (Aula) 09/06/2017

Questão 1) Suponha que a função de produção para DVDs é dada por $Q = KL^2 - L^3$, onde Q é o número de discos produzidos por ano, K é quantidade de capital e L é a quantidade de trabalho.

- Suponha $K = 600$. Desenhe, então, a função total de produção para $L = 0$, $L = 500$. Agora, plote em outro gráfico as funções de produto marginal e produto médio. A qual nível de L , a curva do produto médio parece atingir seu máximo? A qual nível de L , a curva do produto marginal parece atingir seu máximo?
- Faça a mesma análise novamente, considerando $K = 1200$.
- Considerando $K = 600$ ou $K = 1200$, a função de produção possui uma região com retornos marginais crescentes?

Questão 2) Suponha que a função de produção para automóveis é $Q = LK$, onde Q é a quantidade de automóveis produzidas por ano, L é a quantidade de trabalho e K é a quantidade de capital.

- Desenhe a isoquanta para o nível de produção $Q = 100$.
- A isoquanta apresenta taxa marginal de substituição decrescente?

Questão 3) Imagine que a função produção por atum enlatado é dada por: $q = 6K + 4L$. Onde q = Produção de latas por hora, K = Capital utilizado por hora e L = Trabalho utilizado por hora.

- Assumindo que capital é fixo $K = 6$, quanto de L é necessário para produzir 60 latas de atum por hora? E para produzir 100 Latas?
- Agora assuma que capital é fixo em $K = 8$, quanto de L é necessário para produzir as mesmas 60 latas por hora? E para produzir 100 Latas?
- Ilustre as isoquantas quando $q = 60$ e $q = 100$, indicando os pontos encontrados nas alternativas a) e b). Qual é a taxa marginal de substituição técnica?

Questão 4) Sorvetes são produzidos a partir da função produção: $q=2K+L$. Onde q =Quantidade de sorvetes por hora, K =Capital utilizada por hora e L =Trabalho utilizado por hora.

- a) Se $K=10$, quanto de L é preciso para produzir 100 sorvetes?
- b) Se $K=25$, quanto de L é necessário para produzir 100 sorvetes?
- c) Ilustre a isoquanta quando $q=100$ indicando os pontos definidos nas alternativas a) e b). Qual a taxa marginal de substituição técnica?
- d) Ilustre as isoquantas quando $q=50$ e $q=100$. Descreva o mapa de isoquantas.
- e) Suponha que um progresso tecnológico na produção do sorvete resultou na função produção: $q=3K+1,5L$. Responda a alternativa a) a partir da alternativa d) para essa nova função de produção e discuta o que ocorreu.