

Questão 1 (x pontos)

Diga se cada um dos itens abaixo é verdadeiro ou falso e justifique:

- Em concorrência perfeita, as utilidades marginais dos compradores se igualam aos custos marginais da firma em equilíbrio.
- O modelo de competição de Bertrand é melhor para explicar situações em que há limite de capacidade do que modelos de Cournot.
- O índice de Lerner é diretamente proporcional à elasticidade preço-demanda do mercado.
- Em modelos de concorrência monopolística com livre entrada e saída de firmas, em equilíbrio as firmas igualam preço ao custo médio.
- Ao fazer discriminação de preços de segundo grau, uma firma sempre consegue extrair todo o excedente dos consumidores. Isso não é necessariamente verdade ao fazer discriminação de primeiro grau.

Questão 2 (x pontos)

Um contínuo de consumidores, de medida 1, estão uniformemente distribuídos ao longo de uma rua que tem 1 km de comprimento, cada um no endereço $x \in [0, 1]$ (como no modelo da cidade linear). Em cada ponta da rua há um botequim e ambos vendem a mesma cerveja. Cada consumidor adquire no máximo uma cerveja. A rua na verdade é uma ladeira e os consumidores pagam uma utilidade maior para subir do que descer o morro para beber (ninguém está preocupado com a volta). A utilidade de um consumidor localizado em $x \in [0, 1]$ é:

$v - p_b - t_b x$ se comprar no botequim de Baixo

$v - p_a - t_a(1 - x)$ se comprar no botequim do Alto.

0 ; se não comprar,

onde $t_A > t_B$. Suponha que v seja grande o suficiente para garantir que todos os consumidores da rua decidam comprar uma cerveja. Suponha também que o custo da cerveja para os botequins seja normalizado em zero. Finalmente suponha que $t_b < 4t_A$ (para que haja demanda em ambos botequins no equilíbrio).

- Determine a demanda de cada botequim em função de p_A e p_B .
- Determine os preços escolhidos pelos botequins e os seus lucros em equilíbrio de Nash.

c) Qual botequim é mais careiro no Equilíbrio de Nash? Qual botequim atrai maior clientela?

Questão 3 (x pontos)

Suponha que haja um monopolista que venda um bem para dois possíveis tipos de consumidores, chamados de consumidores A e consumidores B. Existem iguais quantidades de consumidores A e B nessa economia. A utilidade do consumidor é dada por:

$$U_i(q, T) = \theta_i \sqrt{q} - T,$$

em que T é o total pago, q é a quantidade comprada, $\theta_A = 1$ e $\theta_B = 1, 2$.

Por fim, suponha que o monopolista cobre uma tarifa bipartite: $T(q) = R + Pq$, e tem um custo marginal $c = 1$.

- Encontre a demanda e o excedente do consumidor para cada um dos tipos.
- Suponha que a firma consiga identificar qual é o tipo de cada consumidor. Quais serão as tarifas cobradas, as quantidades consumidas e o lucro do monopolista em Equilíbrio de Nash?
- Suponha agora que a firma não consiga identificar o tipo de cada consumidor. Quais serão as tarifas cobradas, as quantidades consumidas e o lucro do monopolista em Equilíbrio de Nash? Em qual caso a firma está melhor? E cada tipo de consumidor? Dê uma intuição para as suas respostas.

Questão 4 (x pontos)

Suponha que haja três firmas (chamadas X, Y e Z) competindo num mercado de um bem homogêneo. A função demanda inversa do mercado é dada por $p = 20 - Q$, em que $Q = q_X + q_Y + q_Z$. A firma X possui um custo marginal $c_X = 0.5$, a firma Y possui um custo marginal $c_Y = 1$ e a firma Z possui um custo marginal $c_Z = 2$.

- Suponha agora que as firmas compitam à la Cournot. Encontre o Equilíbrio de Nash.
- Suponha agora que as firmas competem sequencialmente em quantidade, de modo que a primeira firma a tomar decisões é a firma X, seguida pela firma Y, e por fim pela firma Z. Encontre o Equilíbrio de Nash.
- Suponha agora que nesse mercado existem apenas as firmas Y e Z, e que elas compitam à la Cournot. Encontre as quantidades de equilíbrio e o market-share de cada uma das duas firmas.
- Suponha agora que as firmas tenham custos marginais iguais a 1 e descontem o tempo a uma taxa $\delta \in (0, 1)$ a cada período. Suponha ainda que elas entrem em conluio, de modo que ambas fiquem com o mesmo lucro. Para quais δ s esse conluio é viável?

Questão 5 (x pontos)

Um monopolista vê uma função demanda $q = p^{-\frac{21}{10}}$ e tem custos médios constantes e iguais a $CMed = 4$.

- Encontre a elasticidade da demanda e mostre que ela é sempre elástica.
- Encontre o preço que o monopolista cobra em equilíbrio.

- c) O governo cobra um imposto $t > 0$ para cada unidade do bem. Encontre o novo preço de monopólio. A diferença no preço de equilíbrio é menor, maior ou igual ao imposto recolhido?