

Questão 1

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

- A condição de que a receita marginal seja igual ao custo marginal aplica-se tanto ao monopolista quanto à firma em concorrência perfeita. A diferença é que, no caso da última, a receita marginal independe da quantidade produzida.
- O modelo de diferenciação de produtos de Hotelling da cidade linear com custos quadráticos, no qual as firmas competem em preços, generaliza o resultado de equilíbrio de Bertrand quando não há custo de deslocamento.
- No modelo de um duopólio de Hotelling da cidade linear, quando as firmas não podem competir em preços, a escolha de diferenciação de seus produtos é máxima.
- Considere o modelo de cidade circular com uma distribuição uniforme de consumidores em que há um grande número n firmas idênticas. Os consumidores desejam comprar uma única unidade do bem e tem custo de transporte/deslocamento t por unidade quadrada percorrida, ou seja, se ele percorre x unidades de espaço, seu custo será $t(x^2)$. O excedente do consumidor em demandar o bem é dado por s . Cada firma se localiza em apenas um ponto e tem um custo fixo de entrada dado por f . Uma vez que a firma entrou e se localizou em algum ponto, tem custo marginal constante dado por c . As firmas são equidistantemente localizadas umas das outras. Se $f = 1$, $t = 27$ e $c = 5$ é correto afirmar que o preço e a quantidade de firmas em equilíbrio é dado por: $p = 14$ e $n = 4$.

Questão 2

Considere uma economia com uma massa unitária de agentes que é dividida em dois tipos: 1 e 2. Cada tipo tem a preferência sobre um bem de consumo que é produzido por um monopolista. Caso um indivíduo não consuma nada, sua utilidade é 0 e, caso consuma, sua utilidade é dada por:

$$U_i(q, T) = \theta_i \log(q + 1) - T,$$

em que T é o total pago, q é a quantidade comprada, $\theta_1 = 1$ e $\theta_2 = 3$. Metade dos agentes é do tipo 1 e os demais agentes são do tipo 2.

Por fim, suponha que o consumidor cobre uma tarifa bipartite: $T(q) = A + pq$, e tem uma função de custos dada por $C(q) = \frac{1}{2}q$.

- Encontre as demandas de cada um dos tipos e a demanda agregada.
- Suponha que o monopolista cobre um preço uniforme para o seu produto. Calcule o preço, a quantidade vendida e o lucro do monopolista. Lembre-se de que, nesse caso, $T(q) = pq$.
- Calcule o excedente do consumidor para um preço p genérico.

- d) Calcule a tarifa cobrada pelo monopolista, as quantidades demandadas por cada tipo e o lucro do monopolista quando este conhece a distribuição dos tipos dos agentes, mas não consegue observar diretamente o tipo de cada consumidor.

Questão 3

Um monopolista atende a dois mercados distintos. A função $q_1 = 64 - 0,2p_1$ representa a demanda do primeiro e a função $q_2 = 36 - 0,8p_2$, a demanda do segundo. A função custo da firma é dada por $CT = 70 + 20q$. Considerando essas informações, responda os seguintes itens:

- Suponha que o monopolista não pode diferenciar preços. Encontre o preço ótimo que será cobrado e o lucro do monopolista.
- Considere agora que o monopolista pode discriminar preços. Encontre preços ótimos em ambos os mercados e o lucro do monopolista.
- Em qual situação o monopolista está melhor? Qual a diferença entre os lucros obtidos?

Questão 4

Considere duas empresas duopolistas, denominadas A e B, atuando num mercado caracterizado por uma curva de demanda inversa igual a $P = 100 - q$. Sabe-se que as curvas de custo total das empresas A e B são, respectivamente, $C_A(q_A) = 100 + 45q_A$ e $C_B(q_B) = 50 + q_B^2$, em que q_A e q_B são as quantidades produzidas pelas empresas A e B.

- Se firmas decidam formar um cartel, adotando a solução de monopólio e depois dividem o lucro de maneira igualitária. Determine o preço, quantidades e lucros em equilíbrio.
- Se que as firmas competem à la Cournot. Determine o preço, quantidades e lucros em equilíbrio.
- Se as firmas competem sequencialmente em quantidade, de modo que a primeira firma a tomar decisões é a firma A, seguida pela firma B. Determine o preço, quantidades e lucros em equilíbrio.