



Mestrado em Economia e Mestrado em Economia Monetária e Financeira

MICROECONOMIA Exame

Data: 16 de Janeiro de 2009

Duração: 2:30 h

1. (5 val.) Assuma que há 3 bens numa economia ($L = 3$) e o bem 3 é numerário (considere que o preço deste bem é igual a 1). As funções de procura de mercado dos bens 1 e 2 são, respectivamente: $x_1(p, w) = a + bp_1 + cp_2$ e $x_2(p, w) = d + ep_1 + gp_2$.
 - (a) (2.0 val.) Apresente os valores que os parâmetros a, b, c, d, e e g podem apresentar, tendo em conta que as funções de procura resultam da maximização da utilidade.
 - (b) (1.0 val.) Note que a procura dos bens 1 e 2 não depende do rendimento. Qual a expressão da classe mais geral de funções de utilidade que geram funções de procura deste tipo?
 - (c) (2.0 val.) Apresente a função procura do bem 3.
2. (5 val.) Considere uma economia com dois consumidores (consumidor 1 e 2) e dois bens (x e y). Suponha que as preferências do consumidor 1 são dadas pela seguinte função de utilidade:

$$u_1(x_1, y_1) = x_1 \cdot y_1,$$

onde x_1 e y_1 são as quantidades consumidas pelo consumidor 1 dos bens x e y , respectivamente. O consumidor 2 tem preferências dadas pela função de utilidade:

$$u_2(x_2, y_2) = x_2 + y_2,$$

onde x_2 e y_2 são as quantidades consumidas pelo consumidor 2 dos bens x e y , respectivamente. Admita ainda que o consumidor 1 tem uma dotação inicial de 1 unidade de x e 2 unidades de y e o consumidor 2 tem uma dotação inicial de 3 unidades do bem x e 2 do bem y . Normalize o vector de preços de tal forma que $p_2 = 1$.

- (a) (1.75 val.) Apresente a expressão da curva de contrato.

- (b) (1.75 val.) Determine o equilíbrio Walrasiano.
 - (c) (0.75 val.) Represente esta economia numa caixa de Edgeworth. Marque claramente a dotação inicial e trace algumas curvas de indiferença.
 - (d) (0.75 val.) No mesmo diagrama, assinale a curva de contrato, a afectação de equilíbrio e o *core* desta economia.
3. (7 val.) Considere um duopólio em que as empresas 1 e 2 escolhem quantidades q_1 e q_2 , defrontam uma procura inversa $P(Q) = a - (q_1 + q_2)$ e têm custo marginal constante c . Admita que o objectivo da empresa i , $i = 1, 2$, é maximizar o seu lucro, isto é, cada empresa resolve o problema:

$$\underset{q_i}{Max} [a - (q_1 + q_2)]q_i - c \cdot q_i.$$

- (a) (3 val.) Admita que as duas empresas escolhem as quantidades a produzir simultaneamente (duopólio de Cournot).
 - i. (1.0 val.) Formalize esta situação como um jogo na forma estratégica ou normal.
 - ii. (0.5 val.) Apresente a definição de equilíbrio de Nash.
 - iii. (1.5 val.) Determine os equilíbrios de Nash deste jogo.
 - (b) (4 val.) Admita agora que o jogo é sequencial: a empresa 1 fixa a quantidade a produzir, a empresa 2 observa a decisão da empresa 1 e escolhe a quantidade a produzir (duopólio de Stackelberg, em que a empresa 1 é a empresa líder).
 - i. (0.75 val.) Apresente o conjunto de estratégias de cada jogador.
 - ii. (0.5 val.) Defina equilíbrio perfeito nos subjogos.
 - iii. (1.75 val.) Determine o equilíbrio perfeito nos subjogos.
 - iv. (1.0 val.) Existem outros equilíbrios de Nash em estratégias puras? Justifique.
4. (3 val.) Apresente um modelo ilustrativo do problema da selecção adversa existente no mercado dos carros usados.