

2ª LISTA DE EXERCÍCIOS – ESCOLHA DO CONSUMIDOR

1. *Bola 7* adora farinha com carne seca. O preço da carne seca (x) é R\$ 10,00, o preço da farinha (y) é R\$ 5,00, e sua renda é R\$ 40,00. A utilidade de *Bola 7* é representada por $U(x, y) = x^3 y^2$.
 - (a) Qual seria a cesta escolhida por ele?
 - (b) Qual seria a cesta escolhida por ele caso o governo cobrasse 20% de imposto de renda?
 - (c) Qual seria a cesta escolhida por ele caso o governo taxasse a carne seca em 10% (imposto sobre quantidade)? E caso houvesse racionamento de farinha em que cada agente pudesse comprar no máximo 5 unidades?

2. *Stephany* consome os bens x e y e possui uma função de utilidade $U(x, y) = 2(xy)^3 + 1$. Os preços de x e de y são iguais a R\$ 1,00 e *Stephany* dispõe de uma renda de R\$ 20,00.
 - (a) Quanto de cada bem será demandado por ela?
 - (b) Um imposto sobre o bem x faz com que este bem passe a custar R\$ 2. Se a renda de *Stephany* e o preço do bem y permanecerem constantes então quanto do bem x passará a ser demandado?
 - (c) *Stephany* ficaria ao menos tão bem quanto antes da colocação do imposto sobre o bem x se, no momento em que o imposto passasse a valer, fosse dado a ela um acréscimo na sua renda de R\$ $20(\sqrt{2} - 1)$?

3. *Jaqueline* consome os bens x e y e possui uma função de utilidade $U(x, y) = e^x + y$. O preço por unidade do bem x é p_x e o preço por unidade do bem y é p_y . Se a renda de *Jaqueline* é w , então que condições devem ser satisfeitas para que se tenha uma solução de canto?

Nota: solução de canto é aquela em que apenas um dos bens é consumido.

4. *Bianca*, que possui uma renda de R\$ 100 consome apenas queijos e vinhos. Seja x o número de garrafas de vinho e y o número de porções de queijo. *Bianca* possui função de utilidade $U(x, y) = -[(x - 50)^2 + (y - 40)^2]$.
 - (a) As preferências de *Bianca* são fortemente monótonas? São monótonas? São localmente não saciáveis? São convexas?
 - (b) Se uma garrafa de vinho custa R\$ 0,50 e cada porção de queijo custa R\$ 1,00, então mostre que ainda que a renda dela cresça a sua escolha não será alterada.

2ª LISTA DE EXERCÍCIOS – ESCOLHA DO CONSUMIDOR

5. Considere o conjunto de alternativas como sendo $X \subseteq \mathfrak{R}_+^2$. Seja a restrição orçamentária dada por $p_1x_1 + p_2x_2 \leq w$. Para cada uma das preferências representáveis pelas seguintes funções de utilidade abaixo monte o problema do consumidor e, sempre que possível, estabeleça as condições de primeira ordem que caracterizam a escolha ótima pelos bens e encontre as demandas por cada bem. Encontre a demanda também nos casos em que não for possível estabelecer as condições de primeira ordem.
- (a) $U(x_1, x_2) = ax_1 + x_2$.
 - (b) $U(x_1, x_2) = \min\{x_1, x_2\}$.
 - (c) $U(x_1, x_2) = x_1^\alpha x_2^\beta$.
 - (d) $U(x_1, x_2) = x_1 + \ln x_2$.
 - (e) $U(x_1, x_2) = \max\{x_1^2 x_2, x_1 x_2^2\}$
6. Defina:
- (a) Com relação à elasticidade-renda: bem normal, bem superior, bem necessário e bem inferior.
 - (b) Com relação à elasticidade-preço própria: bem de Giffen, bem inelástico e bem elástico.
 - (c) Com relação à elasticidade-preço cruzada (não compensada – ou bruta), bens substitutos e bens complementares.
7. Explique, brevemente, em uma ou duas sentenças como você poderia dizer:
- (a) Se um bem é normal ou inferior.
 - (b) Se um bem é superior (ou de luxo) ou necessário.
8. Verdadeiro ou falso. Justifique.
- (a) Se a elasticidade-preço da demanda de um bem é -1, então ainda que o preço deste bem dobre, o gasto total com este bem permanecerá constante.
 - (b) Se o consumidor gasta toda a sua renda então é impossível que se tenha a elasticidade-renda maior do que um para todos os bens.

2ª LISTA DE EXERCÍCIOS – ESCOLHA DO CONSUMIDOR

9. Preferências **homotéticas** são tais que se $x \succeq y$ então $\alpha x \succeq \alpha y$ para qualquer $\alpha \geq 0$. Não é difícil mostrar que toda preferência homotética, contínua e monótona pode ser representada por uma função utilidade homogênea de grau um, ou seja, tal que $U(\alpha x) = \alpha U(x)$.
- (a) Mostre que as funções de demanda walrasianas e de utilidade indireta são homogêneas de grau um [$x(p, \alpha w) = \alpha x(p, w)$ e $v(p, \alpha w) = \alpha v(p, w)$] e, deste modo, podem ser escritas como $x(p, w) = w\tilde{x}(p, w)$ e $v(p, w) = w\tilde{v}(p, w)$.
- (b) Diferencie a equação $x(p, \alpha w) = \alpha x(p, w)$ com relação à α e avalie em $\alpha = 1$. Deduza que preferências homotéticas implicam elasticidade-renda unitária para todos os bens. O que isso significa com relação ao formato do caminho de expansão da renda e das curvas de Engel?