

**Microeconomia II · 2n ADE · Grup M1 · Curs 2006-07**  
**Llista d'exercicis del Tema 2**

► 1. A cadascuna de les següents economies, on  $(\tilde{x}_i, \tilde{y}_i)$  és la dotació del consumidor  $i \in \{1, 2\}$  i  $u_i(x_i, y_i)$  és la funció d'utilitat del consumidor  $i \in \{1, 2\}$ : (i) calculeu l'equilibri walrasian; (ii) determineu la corba de contractes; i (iii) representeu a la caixa d'Edgeworth l'equilibri walrasian i la corba de contractes.

(1)  $(\tilde{x}_1, \tilde{y}_1) = (1, 0)$ ,  $u_1(x_1, y_1) = x_1 y_1$ ,  $(\tilde{x}_2, \tilde{y}_2) = (0, 1)$  i  $u_2(x_2, y_2) = x_2 y_2$ .

(2)  $(\tilde{x}_1, \tilde{y}_1) = (1/2, 1/2)$ ,  $u_1(x_1, y_1) = 2x_1 y_1$ ,  $(\tilde{x}_2, \tilde{y}_2) = (1/2, 1/2)$  i  $u_2(x_2, y_2) = 2x_2 y_2$ .

(3)  $(\tilde{x}_1, \tilde{y}_1) = (1, 0)$ ,  $u_1(x_1, y_1) = x_1 y_1$ ,  $(\tilde{x}_2, \tilde{y}_2) = (0, 1)$  i  $u_2(x_2, y_2) = x_2 + y_2$ .

(4)  $(\tilde{x}_1, \tilde{y}_1) = (1, 0)$ ,  $u_1(x_1, y_1) = x_1 y_1$ ,  $(\tilde{x}_2, \tilde{y}_2) = (0, 1)$  i  $u_2(x_2, y_2) = x_2 + 2y_2$ .

(5)  $(\tilde{x}_1, \tilde{y}_1) = (0, 1)$ ,  $u_1(x_1, y_1) = x_1 y_1$ ,  $(\tilde{x}_2, \tilde{y}_2) = (1, 0)$  i  $u_2(x_2, y_2) = x_2 + 2y_2$ .

(6)  $(\tilde{x}_1, \tilde{y}_1) = (0, 1)$ ,  $u_1(x_1, y_1) = x_1 + y_1$ ,  $(\tilde{x}_2, \tilde{y}_2) = (1, 0)$  i  $u_2(x_2, y_2) = x_2 + 2y_2$ .

(7)  $(\tilde{x}_1, \tilde{y}_1) = (1, 0)$ ,  $u_1(x_1, y_1) = x_1 + y_1$ ,  $(\tilde{x}_2, \tilde{y}_2) = (0, 1)$  i  $u_2(x_2, y_2) = x_2 + 2y_2$ .

(8)  $(\tilde{x}_1, \tilde{y}_1) = (1/2, 1/2)$ ,  $u_1(x_1, y_1) = x_1 + y_1$ ,  $(\tilde{x}_2, \tilde{y}_2) = (1/2, 1/2)$  i  $u_2(x_2, y_2) = x_2 + 2y_2$ .

(9)  $(\tilde{x}_1, \tilde{y}_1) = (1, 0)$ ,  $u_1(x_1, y_1) = x_1 + y_1$ ,  $(\tilde{x}_2, \tilde{y}_2) = (0, 1)$  i  $u_2(x_2, y_2) = \min\{x_2, y_2\}$ .

(10)  $(\tilde{x}_1, \tilde{y}_1) = (1, 0)$ ,  $u_1(x_1, y_1) = x_1 + y_1$ ,  $(\tilde{x}_2, \tilde{y}_2) = (0, 1)$  i  $u_2(x_2, y_2) = \min\{2x_2, y_2\}$ .

(11)  $(\tilde{x}_1, \tilde{y}_1) = (1, 0)$ ,  $u_1(x_1, y_1) = x_1 y_1$ ,  $(\tilde{x}_2, \tilde{y}_2) = (0, 1)$  i  $u_2(x_2, y_2) = \min\{2x_2, y_2\}$ .

(12)  $(\tilde{x}_1, \tilde{y}_1) = (1, 0)$ ,  $u_1(x_1, y_1) = \min\{x_1, 2y_1\}$ ,  $(\tilde{x}_2, \tilde{y}_2) = (0, 1)$  i  $u_2(x_2, y_2) = \min\{2x_2, y_2\}$ .

(13)  $(\tilde{x}_1, \tilde{y}_1) = (6, 2)$ ,  $u_1(x_1, y_1) = x_1 y_1$ ,  $(\tilde{x}_2, \tilde{y}_2) = (3, 1)$  i  $u_2(x_2, y_2) = x_2^2 y_2^{1/2}$ .

(14)  $(\tilde{x}_1, \tilde{y}_1) = (1, 14)$ ,  $u_1(x_1, y_1) = x_1 y_1$ ,  $(\tilde{x}_2, \tilde{y}_2) = (5, 10)$  i  $u_2(x_2, y_2) = x_2^{1/2} y_2^2$ .

(15)  $(\tilde{x}_1, \tilde{y}_1) = (1, 1)$ ,  $u_1(x_1, y_1) = x_1^\alpha y_1^\beta$ ,  $(\tilde{x}_2, \tilde{y}_2) = (2, 2)$  i  $u_2(x_2, y_2) = x_2^\beta y_2^\alpha$ , on  $\alpha$  i  $\beta$  són constants positives.

► 2. Definiu: (i) economia de bescanvi  $2 \times 2$ ; (ii) caixa d'Edgeworth; (iii) equilibri walrasian; (iv) distribució Paretoeficient; (v) corba de contractes; i (vi) llei de Walras.

► 3. Què diu el Primer Teorema Fonamental de l'Economia del Benestar? Què diu el Segon Teorema Fonamental de l'Economia del Benestar? Quina importància tenen els dos teoremes? Expliqueu les similituds i les diferències entre els dos teoremes.

► 4. (i) A l'economia (1) de l'exercici 1, determineu una redistribució de les dotacions inicials que facin que la distribució on el consumidor 1 rep el lot  $(1/3, 1/3)$  sigui la distribució d'un equilibri walrasian de l'economia. (ii) Feu el mateix considerant la distribució on 1 rep el lot  $(1/3, 2/3)$ .

► 5. Per què a l'economia (6) de l'exercici 1 la distribució igualitària on tots dos consumidors reben  $1/2$  unitat de cada bé no és Paretoeficient? Assenyaleu una distribució on tots dos estiguin millor que a la distribució igualitària i una altra on tots dos estiguin pitjor.

► 6. A l'economia (1) de l'exercici 1 determineu l'excés de demanda de cada bé si  $p_x/p_y = 2$ . En quina direcció pressionen a  $p_x/p_y$  els excessos obtinguts?

► 7. A l'economia (1) de l'exercici 1 determineu l'excés de demanda de cada bé si  $p_x/p_y = 1/2$ . L'excés de demanda obtingut (positiu o negatiu), pressiona  $p_x/p_y$  a l'alça o a la baixa?

► 8. Partint de l'economia (1) de l'exercici 1, determineu els efectes sobre l'equilibri walrasian del següent: (i) tots dos consumidors aconsegueixen duplicar les seves dotacions dels béns; (ii) cada consumidor incrementa en 1 unitat la dotació del bé del qual inicialment no tenia cap unitat; (iii) el consumidor 1 destrueix  $1/2$  unitats del bé X; (iv) el consumidor 1 regala  $1/2$  unitats del bé X al consumidor 2.

► 9. Sigui A l'economia on  $(\tilde{x}_1, \tilde{y}_1) = (1/2, 1/2)$ ,  $u_1(x_1, y_1) = x_1 + y_1$ ,  $(\tilde{x}_2, \tilde{y}_2) = (1/2, 1/2)$  i  $u_2(x_2, y_2) = 2x_2 + y_2$ . Sigui B l'economia obtinguda d'A quan el consumidor 1 destrueix  $1/4$  unitats de la seva dotació de bé X. Obtingueu la utilitat de cada consumidor als equilibris walrasians de les dues economies.

►► 10. Demostreu la llei de Walras per a una economia amb 2 consumidors i 3 béns.

►► 11. Amb 3 béns X, Y i Z, obtingueu les funcions de demanda d'un consumidor preu-acceptant amb dotacions  $(\tilde{x}, \tilde{y}, \tilde{z}) = (1, 2, 3)$  i funció d'utilitat  $u(x, y, z) = x^2 y z^{1/2}$ .

►► 12. Determineu la corba de contractes d'una economia amb dos consumidors on  $u_1(x_1, y_1) = \min\{2x_1, y_1\}$  i  $u_2(x_2, y_2) = \max\{x_1, y_1\}$ .

►► 13. Considereu l'economia  $(\tilde{x}_1, \tilde{y}_1) = (1, 0)$ ,  $u_1(x_1, y_1) = a \ln x_1 + b \ln y_1$ ,  $(\tilde{x}_2, \tilde{y}_2) = (0, 1)$  i  $u_2(x_2, y_2) = \ln x_2 + b \ln y_2$ , on a i b són constants. Trobeu algun valor d'a i algun altre de b que facin que la distribució igualitària on tots dos consumidors reben  $1/2$  unitats de cada bé sigui la distribució d'un equilibri walrasian.