

Microeconomia
Màster Organització Industrial · 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 α i β són constants positives.

► 2. Definiu: (i) economia de bescanvi 2×2 ; (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 de 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.