

**Microeconomia II · 2n ADE · Grup M1 · Curs 2006-07**  
**Llista d'exercicis del Tema 4**

► 1. Considereu la següent versió del model del Tema 4 dels apunts, on  $x$  representa la quantitat de bé públic. La funció d'utilitat del consumidor 1 és  $u_1(x, y_1) = v_1(x) + y_1$ , on  $v_1(x) = \ln x$ , si  $x \geq 1$ , i  $v_1(x) = 0$  si  $0 \leq x < 1$ . La funció d'utilitat del consumidor 2 és  $u_2(x, y_2) = v_2(x) + y_2$ , on  $v_2(x) = 2 \ln x$ , si  $x \geq 1$ , i  $v_2(x) = 0$  si  $0 \leq x < 1$ . Les demés hipòtesis del model són les mateixes que a la Definició 4.1.4 de la pàg. 53 dels apunts.

(i) Representeu gràficament les funcions  $v_1$  i  $v_2$ .

(ii) Si la dotació total de bé privat  $y$  són 3 unitats, calculeu el conjunt de tots els vectors  $(x, y_1, y_2)$  que són Paretoeficients.

(iii) Si  $\tilde{y}_1 = 1$  i  $\tilde{y}_2 = 2$ , calculeu el conjunt de tots els vectors  $(x, y_1, y_2)$  que són Paretoeficients.

(iv) Quina és la funció de benefici agregat net del bé públic la maximització de la qual permet determinar la quantitat Paretoeficient del bé públic?

(v) Si el bé públic es financia privadament, quina és la quantitat total de bé públic si comença comprant el consumidor 1 i després compra el consumidor 2? [Restringiu les respostes a eleccions de compra que s'obtinguin per inducció cap enrere.] Determineu si algun consumidor és un polissó.

(vi) Si el bé públic es financia privadament, quina és la quantitat total de bé públic si comença comprant el consumidor 2 i després compra el consumidor 1? [Restringiu les respostes a eleccions de compra que s'obtinguin per inducció cap enrere.] Determineu si algun consumidor és un polissó.

(vii) Si el bé públic es financia privadament, quina és la quantitat total de bé públic si tots dos consumidors compren simultàniament? [Restringiu les respostes a eleccions de compra que constitueixin un equilibri de Nash.] Determineu si algun consumidor és un polissó.

(viii) Calculeu l'equilibri de Lindahl. Comproveu que la quantitat de bé públic a l'equilibri de Lindahl és Paretoeficient.

(ix) Hi ha algun consumidor a l'equilibri de Lindahl que guanyi declarant una funció d'utilitat marginal del bé públic diferent a l'autèntica? Justifiqueu la resposta.

(x) Si s'implementa el mecanisme de Clarke-Groves, quina és la quantitat de bé públic? Quin impost paga cada consumidor? Determineu la diferència entre el cost d'adquirir la quantitat seleccionada de bé públic i la suma dels impostos recaptats.

► 2. Respongueu a les preguntes de l'exercici 1 si les funcions d'utilitat del bé públic són  $v_1(x) = 2 \ln(1 + x)$ , per a tot  $x \geq 0$ , i  $v_2(x) = 3 \ln(1 + x)$ , per a tot  $x \geq 0$ .

► 3. Respongueu a les preguntes de l'exercici 1 si les funcions d'utilitat del bé públic són  $v_1(x) = \ln(1 + x)$ , per a tot  $x \geq 0$ ; i  $v_2(x) = \ln x$ , per a tot  $x \geq 1$ , amb  $v_2(x) = 0$ , per a  $0 \leq x < 1$ .

► 4. Respongueu a les preguntes de l'exercici 1 si les funcions d'utilitat del bé públic són  $v_1(x) = 2x^{1/2}$ , per a tot  $x \geq 0$ , i  $v_2(x) = 6x^{1/2}$ , per a tot  $x \geq 0$ .

► 5. Quins dels següents béns poden ser béns públics i, dels que ho poden ser, en quins casos no ho són? [Que un bé sigui públic o no depèn de qui el fa servir i per a què.]

- (1) L'explicació que fa un professor a l'aula
- (2) L'algorisme per a calcular amb llapis i paper l'arrel quadrada d'un número
- (3) El seient d'un tren de rodalies
- (4) El tren de rodalies
- (5) Una estació del servei de tren de rodalies
- (6) Una pissarra
- (7) El que hi ha escrit a una pissarra
- (8) Una plana web
- (9) Una cançó escoltada amb auriculars
- (10) Una cançó escoltada amb altaveus
- (11) Una cançó en format mp3 a Internet
- (12) Una cançó emesa per la ràdio
- (13) Una autovia
- (14) Una autopista de peatge
- (15) Un partit de futbol
- (16) El sol
- (17) L'aire
- (18) El bon temps
- (19) L'enllumenat públic
- (20) Un cor
- (21) Una patent
- (22) Com fer foc
- (23) Les solucions d'un examen de Microeconomia II
- (24) La bellesa
- (25) El servei de vigilància del campus
- (26) La Guàrdia Urbana de Reus
- (27) La biblioteca del campus de Bellisens
- (28) Un pensament
- (29) Una piscina
- (30) L'aigua d'un riu per a beure
- (31) L'aigua d'un riu per a veure
- (32) La recepta per a fer Coca-Cola
- (33) Un banc de peixos
- (34) Un banc de crèdit
- (35) Un paisatge
- (36) Una platja
- (37) Focs d'artifici
- (38) L'imperi de la llei
- (39) Un diari
- (40) L'aparença d'una determinada persona