

Θεωρούμε οικονομία με

- δυο καταναλωτές, τους A και B.
- δυο αγαθά, τα 1 και 2.

Ο καταναλωτής A

- έχει τρεις(3) μονάδες του αγαθού 2.
- έχει προτιμήσεις της μορφής

$$u_A = 2 \log A_1 + \log A_2.$$

Ο καταναλωτής B

- έχει τεσσέρες(4) μονάδες του αγαθού 1.
- έχει προτιμήσεις της μορφής

$$u_B = B_1 + 6 \log B_2.$$

Να υπολογιστεί η ανταγωνιστική ισορροπία

Απαντήσεις

Αλγόριθμος υπολογισμού ανταγωνιστικής ισορροπίας

Ονομάζουμε την τιμή του κάθε αγαθού

p_1 = price of 1, p_2 = price of 2

Ορίζουμε το εισόδημα του κάθε καταναλωτή

$$M_A = 3p_2, M_B = 4p_1 \quad (1)$$

Λύνουμε το πρόβλημα μεγιστοποίησης του κάθε καταναλωτή

$\max u_A = 2 \log A_1 + \log A_2$, subject to $p_1 A_1 + p_2 A_2 \leq M_A$, με λύση

$$(A_1, A_2) = \left(\frac{2 M_A}{3 p_1}, \frac{1 M_A}{3 p_2} \right) = \left(2 \frac{p_2}{p_1}, 1 \right) \quad (2)$$

$\max u_B = B_1 + 6 \log B_2$, subject to $p_1 B_1 + p_2 B_2 \leq M_B$, με λύση

$$(B_1, B_2) = \left(0, \frac{M_B}{p_2}\right) = \left(0, \frac{4p_1}{p_2}\right) \quad (3)$$

Λύνουμε τις συνθήκες ισορροπίας

$$A_1 + B_1 = 4, A_2 + B_2 = 3 \quad (4)$$

Απο τις (4),(3),(2)

$$\boxed{\frac{p_2}{p_1} = 2, A = (4, 1), B = (0, 2)} \quad (5)$$