## 2ο ΣΕΤ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΣΚΗΣΕΩΝ

## Βιομηχανική Οργάνωση

**Διδάσκων**: Ανδρέας Λαμπρινίδης  
**Βοηθός**: Αθανάσιος Δήμας

**Άσκηση 1 :** Δύο επιχειρήσεις, η CS και η LC, κατασκευάζουν τα ίδια αγαθά, τις μονάδες GPX, και τις πωλούν στην ίδια αγορά. Η ζήτηση στην αγορά είναι Q = 1.200 – p. Από τη στιγμή που μια επιχείρηση έχει αναπτύξει τη δυναμικότητά της (capacity), μπορεί να παράγει μέχρι τα όρια της δυναμικότητάς της κάθε περίοδο με κόστος MC = 0. Η κατασκευή μιας μονάδας δυναμικότητας στοιχίζει 2.400 (και για τις δύο επιχειρήσεις) και μια μονάδα δυναμικότητας διαρκεί τέσσερα χρόνια. Το επιτόκιο είναι μηδέν. Από τη στιγμή που η παραγωγή συντελείται κάθε περίοδο, η τιμή στην αγορά προσαρμόζεται στο επίπεδο στο οποίο πωλείται όλη η παραγωγή. (Με άλλα λόγια, οι επιχειρήσεις ασχολούνται περισσότερο με τον ανταγωνισμό ποσότητας, και όχι με τον ανταγωνισμό τιμών).

1. Αν η CS ήξερε ότι η LC επρόκειτο να κατασκευάσει 100 μονάδες δυναμικότητας, πόσες μονάδες θα ήθελε να κατασκευάσει η CS? Αν η CS ήξερε ότι η LC επρόκειτο να κατασκευάσει X μονάδες δυναμικότητας , πόσες μονάδες θα ήθελε να κατασκευάσει η CS? (δηλαδή ποια θα είναι η συνάρτηση αντίδρασης της CS σε δυναμικότητα ;
2. Αν η CS και η LS είχαν αποφασίσει και οι δύο πόση δυναμικότητα θα δημιουργήσουν, χωρίς να γνωρίζει η μία την δυναμικότητα της άλλης, ποια θα είναι η ισορροπία Nash σε ένα παίγνιο μιας φοράς όσον αφορά την ποσότητα δυναμικότητας που θα κατασκευαστεί;

**Άσκηση 2 :** Έστω ότι έχουμε μια αγορά ενός ομοιογενούς προιόντος με ζήτηση που αντιστοιχεί σε Q = 37,5 – p/4. Στην αγορά δραστηριοποιούνται δύο επιχειρήσεις, η καθεμιά με σταθερό οριακό κόστος ίσο με 40.

1. Προσδιορίστε την ποσότητα και την τιμή στην ισορροπία Cournot.
2. Υπολογίστε την απώλεια αποτελεσματικότητας ως ποσοστό της απώλειας αποτελεσματικότητας κάτω από συνθήκες μονοπωλίου.

**Άσκηση 3 :** Έστω ότι έχουμε ένα δυοπώλιο που παράγει ένα ομοιογενές προιόν με συνάρτηση ζήτησης Q =10 – p/2. Εάν η συνάρτηση κόστους κάθε επιχείρησης αντιστοιχεί σε C = 10 + q(q+1), προσδιορίστε την τιμή και ποσότητα ισορροπίας Cournot.

**Άσκηση 4** (από το μάθημα): Έστω μια επιχείρηση που δραστηριοποιείται σε δύο αγορές με ζήτηση *P1 =* 100 – *Q1*  στην αγορά 1 και ζήτηση *P2 =* 100α - *Q2* στην αγορά 2 ενώ δεν είναι εφικτό το αρμπιτράζ μεταξύ των αγορών. Το οριακό κόστος είναι 20€ και δεν υπάρχουν για την επιχείρηση επιπρόσθετα κόστη μεταξύ των αγορών. Εξετάστε τις επιπτώσεις της ενιαίας και διακριτικής τιμολόγησης στην ευημερία