

## 5<sup>ο</sup> ΣΕΤ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΣΚΗΣΕΩΝ

### Βιομηχανική Οργάνωση

**Διδάσκων:** Ανδρέας Λαμπρινίδης

**Βοηθός:** Αθανάσιος Δήμας

**Άσκηση 1 :** Σε μια αγορά υπάρχουν δυο επιχειρήσεις που παράγουν διαφοροποιημένα προϊόντα. Η συνάρτηση ζήτησης του προϊόντος της επιχείρησης 1 είναι  $q_1(P_1, P_2) = 12 - 2P_1 + P_2$ , ενώ της επιχείρησης 2 είναι  $q_2(P_1, P_2) = 12 - 2P_2 + P_1$ . Το οριακό κόστος των επιχειρήσεων είναι σταθερό και ίσο με 2 ενώ τα σταθερά τους κόστη είναι μηδέν. Να εξετάσετε τις ακόλουθες ισορροπίες:

- a) Τέλειος ανταγωνισμός.
- b) Bertrand-Nash ανταγωνισμός.
- c) Cournot-Nash ανταγωνισμός.
- d) Από κοινού μεγιστοποίηση κέρδους (collusion) για Cournot ανταγωνισμό.

**Άσκηση 2 :** Σε μια γραμμική αγορά μήκους  $L = 100$  είναι τοποθετημένες δυο επιχειρήσεις. Η μια επιχείρηση βρίσκεται σε απόσταση  $a = 10$  από το ένα άκρο της αγοράς και η άλλη βρίσκεται σε απόσταση  $b = 10$  από το άλλο άκρο της αγοράς. Οι επιχειρήσεις παράγουν ένα ομοιογενές προϊόν με μηδενικό κόστος παραγωγής και το κόστος μεταφοράς των καταναλωτών ανά μονάδα απόστασης είναι 2. Οι καταναλωτές είναι ομοιόμορφα τοποθετημένοι πάνω στην αγορά και αγοράζουν μια μονάδα του προϊόντος από την επιχείρηση με την μικρότερη τελική (ή αποτελεσματική) τιμή – που είναι η τιμή «εργοστασίου» συν το κόστος μεταφοράς του καταναλωτή. Προσδιορίστε τις συναρτήσεις αντίδρασης των επιχειρήσεων και τις τιμές στην ισορροπία Bertrand-Nash. Θεωρείτε ότι εάν οι επιχειρήσεις μπορούσαν να επιλέξουν την τοποθεσία τους θα παρέμεναν στην ίδια απόσταση από τα άκρα της αγοράς;