

## Competizione, mercati e Politiche economiche

### ESERCITAZIONE 2

Federica Sottrici

#### Esercizio 1- Differenziazione orizzontale del prodotto à la Hotelling

Due imprese, A e B, affittano pedalò identici su una spiaggia lunga 1 Km: l'impresa A sta nell'estremo 0, la B nell'estremo 1. Entrambe le imprese hanno costi pari a  $c_i = 2$  per ogni pedalò affittato, con  $i = A; B$ . In altre parole i costi marginali sono costanti e pari a due per ambo le imprese:  $MC_i = 2$ .

Ci sono 1000 consumatori "sdraiati uniformemente" (= uno ogni metro) sulla spiaggia, i quali desiderano affittare un pedalò.

Nella spiaggia soffia un forte vento da destra tale per cui camminare controvento risulta più faticoso che farlo a favore di vento: chi va da sinistra verso destra ha un costo di trasporto pari a  $\tau$  per Km camminato; chi va da destra verso sinistra ha un costo di trasporto pari a  $\delta < \tau$  per Km camminato.

- Indicando con  $p_A$  e  $p_B$  i prezzi di affitto di un pedalò presso le imprese A e B, rispettivamente, determinate il punto  $x^* \in [0; 1]$  della spiaggia in cui si trova il consumatore indifferente tra l'affittare un pedalò presso una o l'altra impresa.
- Trovate le funzioni di domanda delle due imprese.
- Trovate le funzioni di risposta ottima delle due imprese, supponendo che le stesse competano sui prezzi.
- Trovate i prezzi di equilibrio in funzione di  $\tau$  e  $\delta$ .
- Dopo aver ipotizzato che il vento sparisca e che dunque  $\tau = \delta > 0$ , spiegate perché il modello di Hotelling risolve il paradosso di Bertrand, secondo il quale le imprese realizzano profitti nulli.

#### Esercizio 2- Pubblicità

L'impresa Domino è monopolista e ha funzione di domanda  $Q(p; h) = 11 - p + h$ , dove Q è la quantità domandata, p il prezzo e h le ore di spot pubblicitari in TV del prodotto venduto.

L'impresa ha costi totali di produzione  $TC(Q) = 2Q$ . La relazione tra spese pubblicitarie indicate con a e ore di spot è  $a = h^2$ .

- Scrivete l'espressione del profitto per l'impresa.
- Determinate prezzo ottimo e spese pubblicitarie ottime per l'impresa.
- Calcolate la percentuale delle spese pubblicitarie sul fatturato totale.

- d) Date le definizioni di elasticità  $\epsilon$  della domanda rispetto al prezzo e di elasticità  $\eta$  della domanda rispetto alle spese pubblicitarie e poi calcolatene i valori nell'ottimo ( $p^*$ ;  $a^*$  ;  $Q^*$ ).
- e) Vale la condizione di Dorfman-Steiner nell'ottimo?
- f) L'intensità della pubblicità (ovvero il rapporto PUBBLICITA'/FATTURATO) è più elevata in mercati più concentrati, ossia con meno imprese?