

L'ACQUA DEL 22.04.2024

RISOLUZIONI SIMULAZIONE PAG. 4 SLIDE MICRO L-22

a) Se il monopolista discrimina il prezzo nei due mercati separati impone le condizioni di massimo profitto:

$$MR_1 = MC \quad e \quad MR_2 = MC$$

Dato che

$$\left. \begin{array}{l} MR_1 = 10 - 2Q_1 \\ MR_2 = 20 - 2Q_2 \end{array} \right\} \text{ Per la relazione tra RT e funzione di domanda}$$

e che $MC = \frac{dTC}{dQ} \Rightarrow MC = 2$, avremo

$$\left. \begin{array}{l} 10 - 2Q_1 = 2 ; \quad 2Q_1 = 8 ; \quad Q_1^D = 4 \\ 20 - 2Q_2 = 2 ; \quad 2Q_2 = 18 ; \quad Q_2^D = 9 \end{array} \right\} Q^D = 4 + 9 ; P^D = 13$$

b) Per calcolare i rispettivi prezzi nei singoli mercati andiamo sulle funzioni di domanda:

$$P_1^D = 10 - Q_1^D ; \quad P_1^D = 10 - 4 ; \quad P_1^D = 6$$

$$P_2^D = 20 - Q_2^D ; \quad P_2^D = 20 - 9 ; \quad P_2^D = 11$$

c) Calcoliamo quindi i profitti nel caso di discriminazione di prezzo:

$$\pi^D = RT_1^D + RT_2^D - TC ; \quad \pi^D = (6 \cdot 4) + (11 \cdot 9) - [5 + 2(13)]$$

$$\pi^D = 24 + 99 - 31 ; \quad \pi^D = 92$$

d) Se il monopolista non discrimina sul prezzo dobbiamo considerare i mercati congiuntamente, ovvero aggregare le domande.

Ricorda che si aggregano le quantità e non i prezzi!

$$Q = Q_1 + Q_2 \quad (\text{dobbiamo, quindi, prima invertire le funzioni di domanda})$$

$$P_1 = 10 - Q_1 \Rightarrow Q_1 = 10 - P_1$$

$$P_2 = 20 - Q_2 \Rightarrow Q_2 = 20 - P_2$$

$$\left. \begin{array}{l} P_1 = 10 - Q_1 \Rightarrow Q_1 = 10 - P_1 \\ P_2 = 20 - Q_2 \Rightarrow Q_2 = 20 - P_2 \end{array} \right\} Q = Q_1 + Q_2 ; Q = 10 - P + 20 - P$$

$Q = 30 - 2P$. Funzione di domanda complessiva (inversa). Per

calcolare il ricavo marginale (per imporre le condizioni $MR = MC$)

dobbiamo invertire di nuovo la funzione di domanda attuale.

$$Q = 30 - 2P; \quad 2P = 30 - Q;$$

$$P = 15 - \frac{1}{2}Q;$$

Il ricavo marginale sarà:

$$MR = 15 - Q \quad \text{e la FOC imposta: } MR = MC$$

$$15 - Q = 2 \quad \text{risolvendo otteniamo:}$$

$$Q^{ND} = 13 \quad \text{con relativo prezzo (de leggere nella domanda)}$$

$$P^{ND} = 15 - \frac{1}{2}(Q^{ND}); \quad P^{ND} = 8,5$$

x) I profitti nel caso in cui l'impresa non attui la

discriminazione sono:

$$\pi^{ND} = RT^{ND} - CT; \quad \pi^{ND} = (8,5 \cdot 13) - [5 + 2(13)]$$

$$\pi^{ND} = 110,5 - 31; \quad \pi^{ND} = 79,5$$

NOTA CHE $\pi^D > \pi^{ND}$ come atteso!!!

f) Ricorda che $\epsilon = \frac{dQ}{dP} \cdot \frac{P}{Q}$, quindi

$$\epsilon_1 = (-1) \cdot \frac{6}{4}; \quad \epsilon_1 = -\frac{3}{2}$$

$$\epsilon_2 = (-1) \cdot \frac{11}{9}; \quad \epsilon_2 = -1,2$$

Note che $|\epsilon_1| > |\epsilon_2| \Rightarrow P_1 < P_2$ come atteso!

Risolvere simultaneamente nuove Pag. 6 slide MICRO L-24

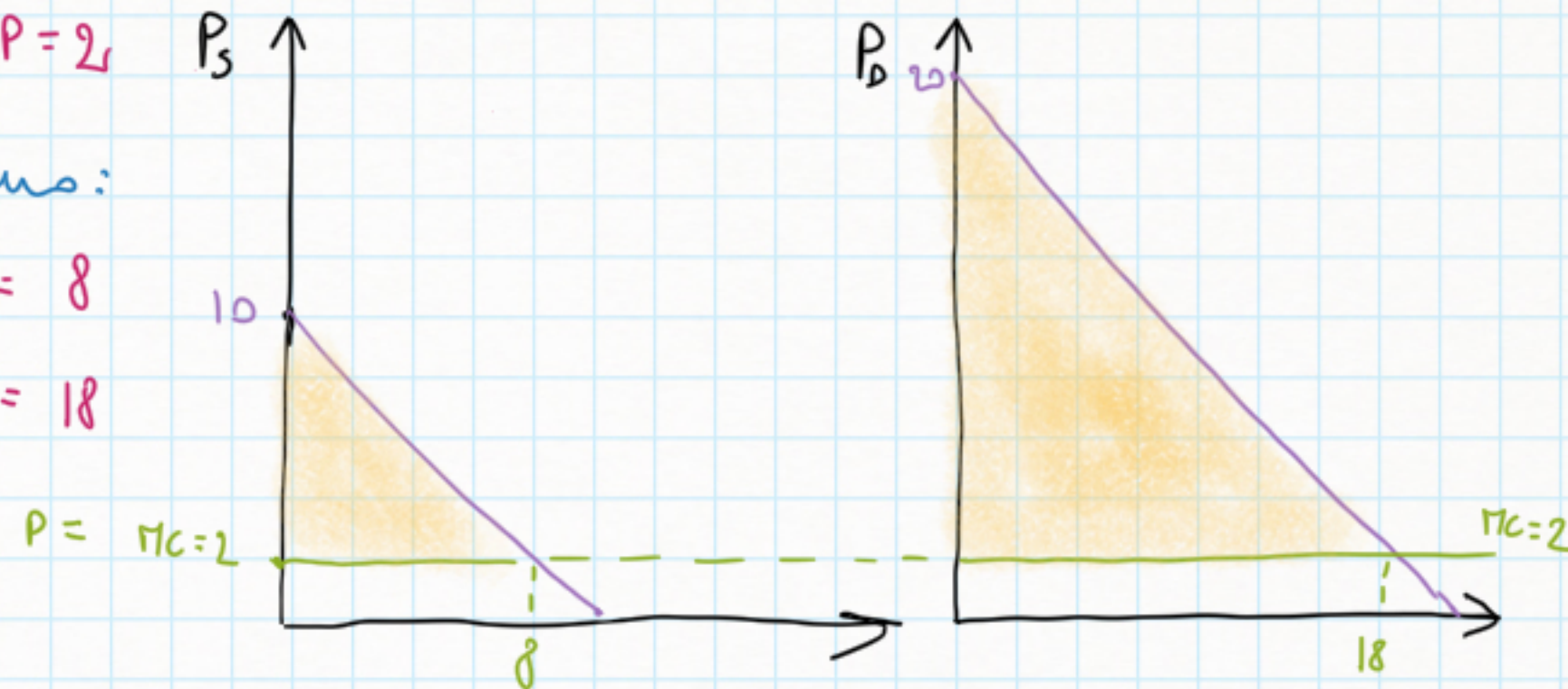
e) Nella discriminazione di prezzo del 1° tipo il monopolista applica un prezzo per il bene o servizio per il costo marginale. Avremo quindi:

$$P = MC; \quad P = 2$$

Per $P = 2$ avremo:

$$2 = 10 - Q_S; \quad Q_S = 8$$

$$2 = 20 - Q_D; \quad Q_D = 18$$



b) La quota annuale richiesta coincide con l'area di surplus:

Per gli studenti online

$$T_s = \frac{(10-2) \cdot 8}{2}; \quad T_s = 32, \text{ mentre per i docenti sono:}$$

$$T_d = \frac{(20-2) \cdot 18}{2}; \quad T_s = 162$$