

LAVAGNA DEL 28.04.2025

SIMULAZIONE NUMERICA PAG. 11 SLIDES DEL 28/05/2025

a) DOMANDA RESIDUALE DELLA IMPRESA 1

$$P = 120 - \frac{1}{2} Q ; P = 120 - \frac{1}{2} (q_1 + q_2);$$

$$P = 120 - \frac{1}{2} q_2 - \frac{1}{2} q_1$$

intercetta

DOMANDA RESIDUALE IMPRESA 2

$$P = 120 - \frac{1}{2} (q_1 + q_2)$$

$$P = 120 - \frac{1}{2} q_1 - \frac{1}{2} q_2$$

intercetta

b) $RM_1 = 120 - \frac{1}{2} q_2 - q_1$

$$RM_2 = 120 - \frac{1}{2} q_1 - q_2$$

c) FUNZIONI DI REAZIONE IMPRESA 1

Dalla condizione di massimo profitto $RM_1 = CM_1$, e visto che

$$CM_1 \equiv \frac{dCT_1}{dq_1}; \text{ da cui } CM_1 = 75, \text{ avremo}$$

$$120 - \frac{1}{2} q_2 - q_1 = 75 ; q_1 = 45 - \frac{1}{2} q_2 \quad R_1/q_2$$

Per simmetria possiamo scrivere:

$$120 - \frac{1}{2} q_1 - q_2 = 75 ; q_2 = 45 - \frac{1}{2} q_1 \quad R_2/q_1$$

d)
$$\begin{cases} q_1 = 45 - \frac{1}{2} q_2 \\ q_2 = 45 - \frac{1}{2} q_1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} q_1 = 45 - \frac{1}{2} (45 - \frac{1}{2} q_1) \\ \text{"} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} q_1 = 45 - 22,5 + \frac{1}{4} q_1 \\ \text{"} \end{cases}$$

$$\begin{cases} q_1 - \frac{1}{4} q_1 = 22,5 \\ \frac{3}{4} q_1 = 22,5 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} q_1^{NC} = 30 \\ q_2^{NC} = 45 - \frac{1}{2} q_1^{NC} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} q_1^{NC} = 30 \\ q_2^{NC} = 30 \end{cases}$$

$$Q^{nc} = q_1^{nc} + q_2^{nc} ;$$

$$Q^{nc} = 30 + 30 ; \quad Q^{nc} = 60$$

$$P^{nc} = 120 - \frac{1}{2} Q^{nc} ; \quad P^{nc} = 90$$

e) $\pi_1^{nc} = P \cdot q_1^{nc} - c_1 \cdot q_1^{nc} ;$

$$\pi_1^{nc} = 90 \cdot 30 - 75 \cdot 30 ; \quad \pi_1^{nc} = 450$$

$$\pi_2^{nc} = 90 \cdot 30 - 75 \cdot 30 ; \quad \pi_2^{nc} = 450$$