

LAVAGNA DEL 29.04.2025

SIMULAZIONE NUMERICA PAG. 4 SLIDES DEL 29/04/2025

- a) Nel modello di Bertrand le imprese si fanno concorrenza modificando il prezzo fino a raggiungere il costo marginale. Dato che punto è 75, avremo
- $$P = MC; \quad 120 - \frac{1}{2} Q = 75; \quad \frac{1}{2} Q = 45;$$

$$Q^B = 90$$

Ogni impresa serve la metà del mercato, per cui avremo:

$$q_1^B = \frac{1}{2} Q^B = q_2^B; \quad q_1^B = q_2^B = 45$$

$$P^B = 120 - \frac{1}{2} Q^B; \quad P^B = 120 - \frac{1}{2} (90); \quad P^B = 75$$

$$b) \pi_1^B = RT_1^B - CT_1^B; \quad \pi_1^B = (75 \cdot 45) - (75 \cdot 45); \quad \pi_1^B = 0$$

$$\pi_2^B = RT_2^B - CT_2^B; \quad \pi_2^B = (75 \cdot 45) - (75 \cdot 45); \quad \pi_2^B = 0$$

SIMULAZIONE NUMERICA PAG. 8 SLIDES DEL 29/04/2025

- a) Nel modello di Stackelberg le domande iniziali delle imprese leader (nel nostro caso la impresa 1) si ottiene sostituendo nelle funzioni di domanda di mercato le funzioni di reazione delle imprese followers:

$$P = 120 - \frac{1}{2} (q_1 + q_2); \quad P = 120 - \frac{1}{2} q_1 - \frac{1}{2} (45 - \frac{1}{2} q_1);$$

$$P = 120 - \frac{1}{2} q_1 - 22,5 + \frac{1}{4} q_1; \quad P = 97,5 - \frac{1}{4} q_1$$

- b) La leader impone le condizioni di massimo profitto
- $$RM_1 = CM_1; \quad 97,5 - \frac{1}{2} q_1 = 75; \quad \frac{1}{2} q_1 = 22,5; \quad q_1^S = 45$$

c) l'impresa follows "rescue" andando sulle sue giacche di riserva:

$$q_2^s = 45 - \frac{1}{2} q_1^s; \quad q_2^s = 45 - \frac{1}{2} (45); \quad q_2^s = 22,5$$

d) $Q^s = q_1^s + q_2^s; \quad Q^s = 45 + 22,5; \quad Q^s = 67,5$
 $P^s = 120 - \frac{1}{2} Q^s; \quad P^s = 120 - \frac{1}{2} (67,5); \quad P^s = 86,25$

e) $\pi_1^s = RT_1^s - CT_1^s; \quad \pi_1^s = (86,25 \cdot 45) - (75 \cdot 45); \quad \pi_1^s = 506,25$

$$\pi_2^s = RT_2^s - CT_2^s; \quad \pi_2^s = (86,25 \cdot 22,5) - (75 \cdot 22,5); \quad \pi_2^s = 253,125$$