

Esame di Teoria dei Giochi del 16 maggio 2018:soluzioni

Esercizio 1 La forma strategica è:

II	ce	cf	de	df
a	(1, 2)	(-4, 0)	(2, $\frac{7}{3}$)	(-2, $\frac{1}{3}$)
b	(-1, 2)	(-1, 2)	(-1, 2)	(-1, 2)

Gli equilibri di Nash sono (b, cf) , (b, df) , (a, de) .

(a, de) è l'unico che sopravvive alla eliminazione iterata di strategie dominate.

Esercizio 2

Gli equilibri di Nash sono tutte le coppie di strategie $(p, 0)$ per ogni valore di p e $(0, q)$ per ogni valore di q .

Esercizio 3

Il valore Shapley vale $(\frac{4}{18}, \frac{7}{18}, \frac{7}{18})$ e non appartiene al nucleo.

Esercizio 4

La curva di reazione dell'impresa follower risulta $q_f^N(q_l) = 4 - \frac{q_l}{2}$ (ottenuta massimizzando $\pi_f = P(q)q_f - C_f(q_f)$ rispetto a q_f), e questa è anche l'unica strategia perfetta rispetto ai sottogiochi del follower. Utilizzandola per riscrivere la funzione di payoff del leader in forma ridotta si ottiene $\pi_l(q_l + q_f^N(q_l))q_l = (5 - \frac{q_l}{2})q_l$. Massimizzando rispetto a q_l si ottiene $q_l^N = 5$, che è la strategia perfetta rispetto ai sottogiochi dell'impresa leader ($q_f^N(5) = \frac{3}{2}$).