

1. Si consideri il seguente gioco a due giocatori in forma strategica:

I / II	L	R
T	1, 2	1, 0
B	2, 0	0, 1

a. Dire se la seguente distribuzione di probabilità è un equilibrio correlato:

I / II	L	R
T	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{3}$
B	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$

b. Determinare, se esistono, gli equilibri di Nash in strategie pure.

c. Determinare, se esistono, gli equilibri di Nash in strategie miste.

TEMPO SUGGERITO 45m (20m+10m+15m)

PUNTEGGIO 33 (15+6+12)

SOLUZIONI DELLA PROVA SCRITTA PARZIALE DEL 11/11/2005

1. a. La risposta è negativa. Infatti:
 se a I viene segnalato T e segue l'indicazione ottiene 1, altrimenti ottiene $\frac{2}{3}$;
 se a I viene segnalato B ottiene comunque 1;
 se a II viene segnalato L e segue l'indicazione ottiene $\frac{4}{5}$, altrimenti ottiene $\frac{3}{7}$;
 se a II viene segnalato R e segue l'indicazione ottiene $\frac{3}{7}$, altrimenti ottiene $\frac{1}{7}$.
- b. Sottolineando le migliori risposte si ha:

I / II	L	R
T	1, <u>2</u>	<u>1</u> , 0
B	<u>2</u> , 0	0, <u>1</u>

Quindi non ci sono equilibri di Nash in strategie pure.

- c. Le vincite attese sono:

$$v_I(p) = pq + 2(1-p)q + 1p(1-q) + 0(1-p)(1-q) = (1-2q)p + 2q$$

$$v_{II}(q) = 2pq + 0(1-p)q + 0p(1-q) + 1(1-p)(1-q) = (3p-1)q + 1-p$$

da cui si ricava l'equilibrio di Nash $\left(\left(\frac{1}{3}, \frac{2}{3} \right), \left(\frac{1}{2}, \frac{1}{2} \right) \right)$.

ERRORI FREQUENTI

La domanda a. non ha dato veri problemi, al massimo qualche disattenzione.

La domanda b. è risultata, come prevedibile, molto facile.

La domanda c. ha creato qualche problema in più.