

Esame di Teoria dei Giochi del 9 maggio 2012

Esercizio 1

Dato il seguente gioco in forma estesa:

- trovarne la forma strategica;
- trovare poi tutti gli equilibri di Nash in strategie pure;
- dire quali sono quelli perfetti nei sottogiochi.

Esercizio 2

Dato il seguente gioco in forma strategica:

<i>I</i> \ <i>II</i>	<i>L</i>	<i>R</i>
<i>T</i>	(2, 1)	(-1, -2)
<i>B</i>	(2, -1)	(1, 0)

Trovare tutti gli equilibri di Nash in strategie pure e miste.

Dire se la seguente distribuzione di probabilità:

<i>I</i> \ <i>II</i>	<i>L</i>	<i>R</i>
<i>T</i>	$\frac{1}{5}$	0
<i>B</i>	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{5}$

è una strategia correlata.

Esercizio 3

Calcolare il valore Shapley del gioco a tre giocatori $N = \{1, 2, 3\}$, definito da:

- $v(S) = 0$ quando S contiene un solo elemento,
- $v(S) = 1$ quando S contiene 2 elementi
- $v(N) = 2$.

Il valore trovato appartiene al nucleo?

Trovare il nucleo del gioco.

Trovare poi il valore Myerson del gioco riferito al grafo con vertici 1, 2, 3 nel quale i lati sono $\{1, 2\}$ e $\{1, 3\}$.