

Prova scritta di Teoria dei Giochi B		24/02/11
Cognome:	Nome:	Matricola:

Esercizio 1

Si consideri il seguente gioco a 3 giocatori:

Inizia il gioco il giocatore I che sceglie tra A e B ; successivamente il giocatore II sceglie tra A e B senza conoscere la scelta di I ; infine il giocatore III sceglie tra A e B senza conoscere la scelta di II ma conoscendo la scelta di I . Se la scelta di un giocatore è diversa da quella degli altri due la sua vincita è 2 e gli altri perdono 1; se tutti e tre i giocatori fanno la stessa scelta il risultato è 0 per ogni giocatore.

- Determinare la forma ad albero.
- Determinare la forma strategica.
- Determinare gli eventuali equilibri di Nash in strategie pure.

TEMPO SUGGERITO 20m

PUNTEGGIO 15

Prova scritta di Teoria dei Giochi B		24/02/11
Cognome:	Nome:	Matricola:

Esercizio 2

Si consideri il problema di contrattazione a due giocatori (F, d) dove:

$$F = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid y \leq -x^2 + 4x + 1, x \geq 2, y \geq 1\}$$

$$d = (2, 1)$$

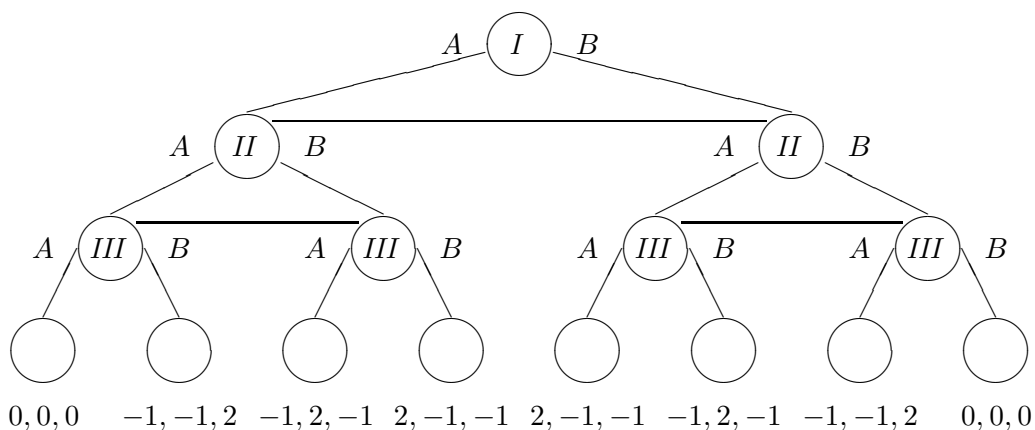
Determinare la soluzione di Kalai-Smorodinski, completando la soluzione con una rappresentazione grafica.

TEMPO SUGGERITO 20m

PUNTEGGIO 15

Esercizio 1

a. La forma ad albero è:



b. La forma strategica, con le migliori risposte sottolineate è:

		$I = A$			
II/III		AA	AB	BA	BB
A		$0, 0, 0$	<u>$0, 0, 0$</u>	$-1, -1, \underline{2}$	<u>$-1, -1, \underline{2}$</u>
B		<u>$-1, 2, -1$</u>	$-1, \underline{2}, -1$	<u>$2, -1, -1$</u>	<u>$2, -1, -1$</u>

		$I = B$			
II/III		AA	AB	BA	BB
A		<u>$2, -1, -1$</u>	$-1, \underline{2}, -1$	<u>$2, -1, -1$</u>	<u>$-1, 2, -1$</u>
B		<u>$-1, -1, \underline{2}$</u>	<u>$0, 0, 0$</u>	$-1, -\underline{1}, \underline{2}$	$0, 0, 0$

c. Il gioco ha otto equilibri di Nash in strategie pure (A, A, BB) , (A, B, AA) , (A, B, BA) , (A, B, BB) , (B, A, AA) , (B, A, BA) , (B, A, BB) e (B, B, AA) .

Esercizio 2

Il punto utopia è $u = (4, 5)$; la retta passante per d e u è $y = 2x - 3$, per cui la soluzione cercata è $K = (1 + \sqrt{5}, 2\sqrt{5} - 1)$.

