Esercizio 3. I giocatori 2 e 3 hanno lo stesso valore perché sono simmetrici.
Allora calcoliamo il valore Shapley del giocatore 2

	giocatore 2
123	2
132	3
213	0
231	0
312	3
321	3

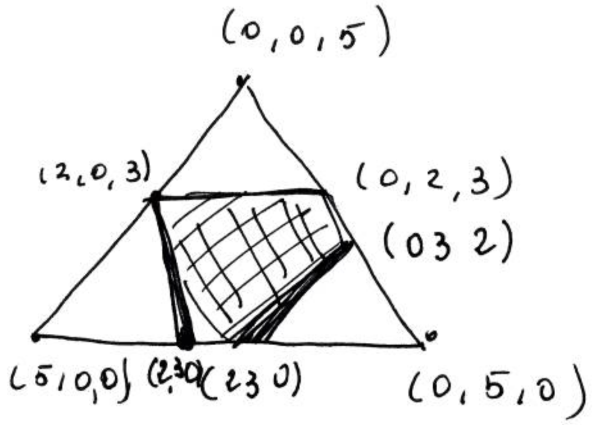
$\frac{11}{6}$ è il valore Sh di 2 e quindi anche quello di 3

Il valore Shapley di 1 è $5 - \frac{11}{6} - \frac{11}{6} = \frac{8}{6}$

Scriviamo le disuguaglianze che caratterizzano il nucleo

$$\begin{cases} x_1 \geq 0, \quad x_2 \geq 0 \quad x_3 \geq 0 \\ x_1 + x_2 + x_3 = 5 \\ x_1 + x_2 \geq 2 \\ x_1 + x_3 \geq 2 \\ x_2 + x_3 \geq 3 \end{cases}$$

Il valore Shapley soddisfa alle disuguaglianze quindi appartiene al nucleo.
Disegniamo il nucleo

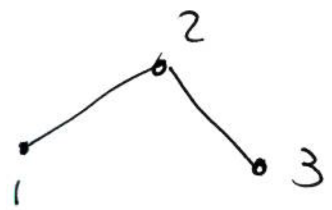


Esercizio 3

Valore Myerson relativo al grafo

$\{1,2\}$ $\{2,3\}$

cioè



Il nuovo gioco coincide con il precedente salvo che nella coalizione $\{1,3\}$

$w(S) = v(S) \quad \forall S \neq \{1,3\}$

$w(\{1,3\}) = v(\{1\}) + v(\{3\}) = 0$

Calcoliamo il valore Shapley

	1	2	3
1 2 3	0	2	3
1 3 2	0	5	0
2 1 3	2	0	3
2 3 1	2	0	3
3 1 2	0	5	0
3 2 1	2	3	0

$\frac{6}{6} \qquad \frac{15}{6} \qquad \frac{9}{6}$

Quindi il valore Myerson è $\left(1, \frac{5}{2}, \frac{3}{2}\right)$