Aufgabe Ü22: Graph Coloring mittels Quantenannealing

(- Pkt.)

Sei folgender Graph gegeben, dessen Knoten $\{1,2,3\}$ mit den Farben Rot, Grün und Blau $\{R,G,B\}$ gefärbt werden sollen, so dass keine zwei benachbarten Knoten (mit einer Kante verbunden) die gleiche Farbe tragen.



Füllen Sie folgenden Matrix mit den Zahlenwerten 0 und 5, je nachdem, wie günstig eine Zustandskombination zu bewerten ist, so dass die Optimierung (Minimierung) mittels Quantenannealing stattfinden kann.

	1R	1G	1B	2R	2G	2B	3R	3G	3В
1R	-1								
1G		-1							
1B			-1						
2R				-1					
2G					-1				
2B						-1			
3R							-1		
3G								-1	
3B									-1