

1. A tabela abaixo representa a função de pagamento de um jogo com três jogadores. O jogador P_1 tem três estratégias e P_2 e P_3 têm duas. Identifique os perfis de equilíbrio deste jogo

Perfil de estratégias	-	vetor de pagamento
(1, 1, 1)		(0,-1,0)
(1, 1, 2)		(0,-2,0)
(1, 2, 1)		(3,0,-1)
(1, 2, 2)		(1,-1,-1)
(2, 1, 1)		(0,0,0)
(2, 1, 2)		(0,0,-1)
(2, 2, 1)		(-1,1,1)
(2, 2, 2)		(2,1,-1)
(3, 1, 1)		(0,0,2)
(3, 1, 2)		(0,-1,1)
(3, 2, 1)		(1,-2,1)
(3, 2, 2)		(1,1,-1)

2. Identifique os pontos de equilíbrio na seguinte matriz de jogo:

(1, -2)	(0, 1)	(-1, 2)
(1, 1)	(1, 0)	(-2, 0)

3. Um jogo de soma zero entre dois jogadores é dado pela matriz de jogo. Ache todos os elementos de sela

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 2 & 2 & 0 \\ -2 & 0 & 1 & 0 & 2 \\ -1 & 0 & -1 & -1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 2 & 1 \\ 1 & -1 & 0 & -1 & 1 \end{pmatrix}$$

4. Mostre que se o valor de linha $v_L(A)$ é igual ao valor de coluna $v_C(A)$ em um jogo de soma zero só com estratégias puras, então a matriz de jogo A tem elementos de sela.

5. Com a matriz de jogo

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 1 \\ -1 & 0 & 1 \\ 2 & -1 & 0 \end{pmatrix}$$

Qual o pagamento do jogador P_1 se ele joga a estratégia mista $p = (1/5, 2/5, 2/5)$ e P_2 a estratégia mista $q = (1/3, 1/3, 1/3)$. Qual seria a melhor estratégia para P_2 se ele sabe que P_1 usa a estratégia p ?