

BAGUAL

FRANK THOMAS SAUTTER

64	63	59	58	50	49	37	36
62	60	57	51	48	38	35	22
61	56	52	47	39	34	23	21
55	53	46	40	33	24	20	11
54	45	41	32	25	19	12	10
44	42	31	26	18	13	9	4
43	30	27	17	14	8	5	3
29	28	16	15	7	6	2	1

BAGUAL é composto por um tabuleiro de 8 x 8 casas, conforme figura acima, e um bagual¹. Há dois jogadores. O primeiro jogador posiciona o bagual em uma casa amarela (1, 2, 3, ou 5). O segundo jogador movimenta o bagual da casa amarela em que está posicionado para uma outra casa, utilizando um único movimento do cavalo do xadrez. Os jogadores alternam movimentos do bagual, sempre segundo um único movimento do cavalo do xadrez e *sempre para uma casa de maior valor*². Ganha o jogador que primeiro movimentar o bagual para uma casa verde (60, 62, 63, ou 64).

Qual jogador detém uma estratégia vencedora? Prove!

¹ “Bagual” é o nome dado pelos gaúchos ao cavalo selvagem.

² A numeração das casas não é estritamente necessária (um tabuleiro comum de xadrez pode ser utilizado); ela simplesmente é utilizada para descrever as restrições sobre o movimento do bagual: a direção de movimento é do canto inferior direito do tabuleiro para o seu canto superior esquerdo. Uma numeração semelhante foi utilizada por Georg Cantor para provar a enumerabilidade dos números racionais; por isso, ela é conhecida como “Passeio de Cantor”.

1 SOLUÇÃO:

		1	1	0	0	1	1
		1	1	0	0	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	1	0	0	1	1
0	0	1	1	0	0	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	0

O primeiro jogador detém uma estratégia vencedora. Ele deve posicionar o bagual na casa 1. Se posicionar o bagual nas casas 2, 3, ou 5, o segundo jogador poderá vencer.

Prova: Por análise retrógrada, da casa de maior número (61) para a casa de menor número (1). Se o bagual está posicionada na casa 61, o jogador da vez poderá vencer ao mover o bagual para a casa 63; indicamos isso com um “1” na casa 63, ou seja, nas casas onde houver “1”, o jogador da vez poderá vencer. As casas onde há “0” indicam que o jogador somente poderá mover o bagual para uma casa já marcada com “1”.