

### Regras do jogo:

O presente jogo consiste numa disputa entre dois jogadores, um é chamado de Experimento, o outro é o Cientista. O objetivo é que o Cientista descubra o estado secreto escolhido pelo Experimento com o menor número de medidas possível.

Os dois adversários devem definir quem representará cada personagem em cada rodada (o jogo é para ser repetido algumas vezes com revezamento entre os participantes) e, uma vez escolhido, o procedimento é o seguinte:

1. Experimento escolhe secretamente um estado **S** da Tabela 1:

Nome	Estado S	$P_x(+1)$	$P_y(+1)$	$P_z(+1)$
A	(1,0,0)	100 % 1-20	50 % 1-10	50 % 1-10
B	(-1,0,0)	0 % -	50 % 1-10	50 % 1-10
C	(0,1,0)	50 % 1-10	100 % 1-20	50 % 1-10
D	(0,-1,0)	50 % 1-10	0 % -	50 % 1-10
E	(0,0,1)	50 % 1-10	50 % 1-10	100 % 1-20
F	(0,0,-1)	50 % 1-10	50 % 1-10	0 % -

2. Cientista pede uma medida de spin, ou na direção  $x$ , ou na direção  $y$  ou na  $z$ . Os valores da medida são visualizados nas três últimas colunas da tabela, respectivamente.

3. Experimento joga o dado sem que Cientista veja o resultado e consulta a tabela para o estado escolhido em relação à coluna que representa a direção solicitada pelo Cientista, considerando:
  - a) se o valor estiver dentro da faixa citada na tabela, o resultado a ser fornecido é +1;
  - b) caso contrário, o resultado é -1.

A pontuação deve ser armazenada em uma tabela e é numericamente independente do resultado da medida: Experimento nunca pontua, Cientista ganha 1 ponto toda vez que solicita uma medida.

4. Cientista pode tentar chutar o estado secreto escolhido ou pode solicitar uma nova medida, escolhendo qualquer uma das direções, voltar ao passo 2, contabilizando 1 ponto por medida. Se o chute estiver errado, soma-se 5 pontos para Cientista na tabela de pontuação e em caso de acerto o jogo termina.

Após 6 rodadas, 3 para cada jogador em um dos papéis, quem tiver o **menor número de pontos** armazenados na tabela é o vencedor.

**Segundo tempo:** Vamos repetir o jogo com a Tabela 2.

Nome	Estado S	$P_x(+1)$	$P_y(+1)$	$P_z(+1)$
A	$(\frac{2}{3}, \frac{2}{3}, -\frac{1}{3})$	83 % 1-17	83 % 1-17	33 % 1-7
B	$(-\frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{2}{3})$	33 % 1-7	83 % 1-17	83 % 1-17
C	$(\frac{2}{3}, -\frac{1}{3}, \frac{2}{3})$	83 % 1-17	33 % 1-7	83 % 1-17
D	$(-\frac{2}{3}, -\frac{2}{3}, \frac{1}{3})$	17 % 1-3	17 % 1-3	67 % 1-13
E	$(\frac{1}{3}, -\frac{2}{3}, -\frac{2}{3})$	67 % 1-13	17 % 1-3	17 % 1-3
F	$(-\frac{2}{3}, \frac{1}{3}, -\frac{2}{3})$	17 % 1-3	67 % 1-13	17 % 1-3