



seção

PAINÉIS

PAINEL I

A MATEMÁTICA DO "DOIS OU UM" EM ESCOLHA DE EQUIPES

André Akinaga Benites

Certo dia, eu e meus amigos íamos jogar basquete (nós, matemáticos, também jogamos basquete!) e precisávamos separar os times. Tentamos pelo método do “Dois ou Um”. Todos gesticulamos com a mão ao mesmo tempo, cada um escolhe entre fazer o número “1” ou “2” com os dedos (de modo equiprovável, claro!).

Se:

- 5 pessoas escolhem “1” e 5 pessoas escolhem “2”; os times estão formados. Time “1” vs. Time “2”.
- Caso contrário, refaça o processo, até que a distribuição de 1's e 2's seja 5-5.
- Fizemos algumas tentativas sem sucesso, até que um amigo propôs um novo método:

- Deixe uma pessoa de fora, todos os outros fazem o “Dois ou Um”.
- Caso 4 pessoas escolhessem um número, e 5 pessoas escolhessem outro, a pessoa de fora completaria o time de 4 pessoas. (Sucesso)
- Caso contrário, refaça o “Dois ou Um” com 9 pessoas, até que a distribuição fique 4-5 ou 5-4.
- Ficamos com a impressão de que a probabilidade de sucesso era maior no segundo caso. Mas, naquele momento, não calculamos, apenas escolhemos os times (pelo método novo) e fomos jogar.

Depois me debrucei no problema...

Para começar, vamos calcular a probabilidade de sucesso dos dois métodos.

