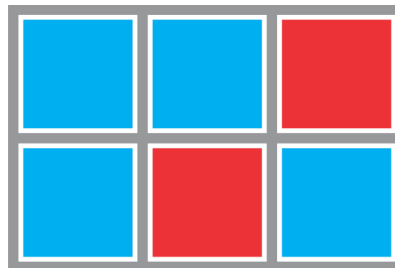


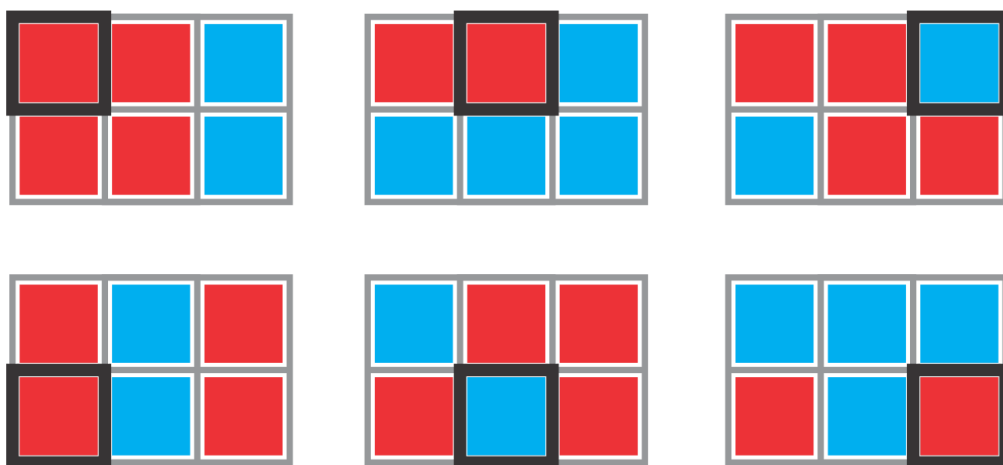
## Discussão

Iniciemos a discussão deste desafio lembrando que Paulo ganha o jogo se conseguir, em apenas duas jogadas, deixar todas as fichas com as faces de mesma cor viradas para cima.



Para isso ele deve, em cada jogada, escolher uma ficha para ser virada e, depois, virar essa ficha e todas as outras que estão na mesma linha e coluna dela.

Observemos a seguir as 6 possibilidades que Paulo tem para a primeira jogada:



Se Paulo virar a ficha da linha 1 e coluna 2 na primeira jogada, ele poderá virar a ficha da linha 2 e coluna 3 na segunda jogada e, assim, todas as faces vermelhas ficarão viradas para cima.

Observemos que se essas duas jogadas fossem feitas na ordem inversa, isso também levaria à solução.

Pode ser conferido que, nas demais possibilidades, a segunda jogada não leva à solução. Portanto, para vencer o jogo, Paulo deverá virar essas duas fichas, uma em cada jogada.

*Elaborado na UFMG por Aniura Milanés Barrientos,  
Bianca Silva Andrade,  
Carmen Rosa Giraldo Vergara,  
Leandro Augusto Rodrigues Araújo,  
Nora Olinda Cabrera Zúñiga,  
e Tacyany da Silva Pereira Melo.*