

Discussão

Para iniciarmos a discussão deste desafio, observemos que neste jogo qualquer soma de dois valores será maior que 2. Basta observar que a menor de todas as somas é igual a 3. Observemos também que a soma de dois números naturais pode ser par ou ímpar, o que depende dos valores que serão somados.

Vejamos, mais detalhadamente, os casos em que a soma de dois valores é ou não é um número primo:

- **Se os dois números forem pares:** a soma deles será par e maior do que 2; portanto, não será um número primo.
- **Se os dois números forem ímpares:** a soma deles será par e maior do que 2; portanto, não será um número primo.
- **Se for um número ímpar e um número par:** a soma deles será ímpar e, dependendo dos números escolhidos, será possível obter um número primo.

Assim, para atendermos à condição inicial do desafio, de que a soma dos números de duas fichas que se encostarem seja um número primo, devemos intercalar os números de acordo com as suas paridades.

Este jogo possui diversas soluções. A seguir discutiremos uma delas.

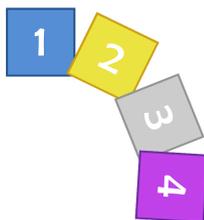
Escolhemos uma das fichas para iniciar. Vamos começar pela ficha de número 1. A partir dela, sabemos que precisamos colocar um número par ao lado. Se colocarmos o número 2, a soma será $1+2=3$ que é um número primo.



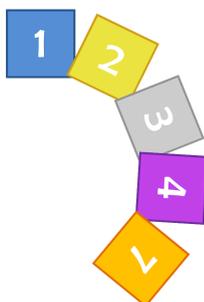
Agora, como o número 2 é par, na sequência devemos colocar uma ficha que tenha um número ímpar. Se escolhermos o número 3, temos $2+3=5$ que também é um número primo.



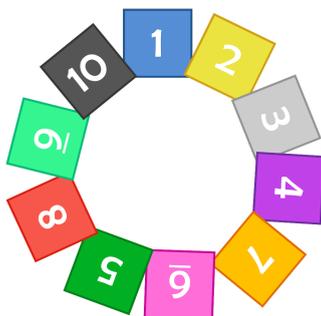
Vamos, agora, colocar a ficha de número 4 ao lado da ficha de número 3, pois a soma $3+4=7$ é um número primo.



Se colocarmos a ficha de número 5 ao lado da ficha de número 4, teremos $4+5=9$, que não é um número primo. Deste modo, como não podemos colocar a ficha de número 6 por ser par, vamos colocar a ficha de número 7, já que $4+7=11$ é um número primo.



Seguindo este raciocínio, podemos completar o formato circular e obter a solução abaixo.



Elaborado por Aniura Milanés Barrientos,
Carmen Rosa Giraldo Vergara,
Leandro Augusto Rodrigues Araújo,
Nora Olinda Cabrera Zúñiga,
e Taciany da Silva Pereira.