

The mexican standoff

É sábado e o bar da pequena cidadezinha do Velho Oeste está cheio. Infelizmente ele está cheio de pistoleiros das duas quadrilhas locais, o Bando Bigode e o Comando Capeta. O ambiente está ficando pesado com provocações pra lá e pra cá quando o *barman* resolve aliviar um pouco o clima, afinal ele não quer perder metade dos seus fregueses mesmo sabendo que o primo dele, que é coveiro, adoraria fazer negócios. Afinal, o barman sempre diz “Eles podem beber todos os dias, mas só dá pra enterrar uma vez”.

Em um momento de silêncio entre as provocações mútuas o barman fala em voz alta, como se estivesse pensando ao acaso:

“Outro dia o xerife estava aqui e perguntou se já tinha havido algum *mexican standoff* de duas quadrilhas aqui no bar. Sabe né, aquela coisa de todo mundo ficar apontando armas pros outros e ninguém pode fazer nada. Eu respondi que não, afinal não tem como sair daquilo.

Daí o xerife olhou pro piso de lajotas e quis saber se colocando um pistoleiro em cada lajota daria pra fazer muitos *standoffs* diferentes. Pra facilitar ele falou que os pistoleiros podiam se “enxergar” como se fossem rainhas do jogo de xadrez, olhando apenas a mesma linha, coluna e as diagonais.

Mas ele quer saber apenas dos casos em que um pistoleiro só vê **pelo menos dois pistoleiros da outra quadrilha e nenhum da sua**. São pelo menos dois dos outros pra poder apontar uma arma pra cada um, igual nos filmes.”

Claro que essa situação do cotidiano causou muito interesse e polêmica, o que garantiu uma tarde de sábado animada e cheia de discussão sobre as possibilidades. E se não houver o mesmo número de pistoleiros nas duas quadrilhas? E se fossem mais de duas quadrilhas? E se as lajotas fossem hexagonais? Felizmente, naquele sábado eles preferiram ficar no problema mais convencional, com duas quadrilhas e lajotas quadradas.

Você deve escrever um algoritmo **baseado em backtracking que leia a configuração do bar via linha de comando** (como os casos abaixo) e escreva como saída um inteiro para cada caso, informando quantas maneiras possíveis existem de posicionar os pistoleiros. A entrada tem o seguinte formato:

- O número n de lajotas dando as dimensões do piso $n \times n$;
- O número b de Bigodudos;
- O número c de Capetas;

Seu programa deve pegar os três números pela linha de comando:

```
java salao 5 3 5    // n, b, c
java salao 6 4 2
java salao 10 5 5
```

Ah, sim, lembre que no Velho Oeste as condições são meio precárias e eles só tem compiladores para Java 11, C/C++ e com sorte podem ter um python, mas no máximo até o 3.8.

Algumas possibilidades válidas:

```
. . . . p
. p g . .
. . . p g
p g . . .
. . p . .
-----
. . . . p
. p . . g
. . . p .
p . . g .
g . p . .
-----
. . . . p
. p . . .
. . g p .
p . . g
. g p . .
```