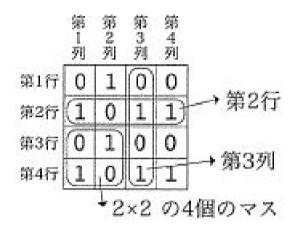
5 n を 2 以上の整数とする.正方形の形に並んだ $n\times n$ のマスに 0 または 1 のいずれかの数字を入れる.マスは上から第 1 行,第 2 行,…,左から第 1 列,第 2 列,…,と数える.数字の入れ方についての次の条件 p を考える.

条件 p:1 から n-1 までのどの整数 i , j についても , 第 i 行 , 第 i+1 行と第 j 列 , 第 i+1 列とが作る 2×2 の 4 個のマスには 0 と 1 が 2 つずつ入る .



(n=4 の場合の入れ方の例)

- (1) 条件 p を満たすとき,第 n 行と第 n 列の少なくとも一方には 0 と 1 が交互に現れることを示せ.
- (2) 条件 p を満たすような数字の入れ方の総数 a_n を求めよ.