

CUADRADOS LATINOS

latin.pas; latin.c; latin.cpp; latin.java

(90 segundos)

Un cuadrado latino es una matriz de $n \times n$, en la que cada casilla está ocupada por uno de los n símbolos de tal modo que cada uno de ellos aparece exactamente una vez en cada columna y en cada fila.

Las siguientes matrices que se muestran son cuadrados latinos.

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 1 \\ 3 & 1 & 2 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 2 & 4 & 1 & 3 \\ 3 & 1 & 4 & 2 \\ 4 & 3 & 2 & 1 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 1 & 4 & 3 & 2 \\ 2 & 1 & 4 & 3 \\ 4 & 3 & 2 & 1 \\ 3 & 2 & 1 & 4 \end{bmatrix}$$

Se les llama Cuadrados Latinos por Leonhard Euler, quién utilizó caracteres Latinos para hacerlos.

Un cuadrado latino se dice que está reducido si la primera fila y la primera columna están los números 1, 2, 3, ..., n , ordenados (los dos primeros cuadrados que se muestran son reducidos).

El Sudoku un caso especial de Cuadrados Latinos.

¿Cuántos cuadrados latinos reducidos hay? ¿Cuántos cuadrados latinos hay?

Entrada

La entrada tendrá un único número n , $1 \leq n \leq 7$, el tamaño del cuadrado.

Salida

Deberás escribir dos números separados por un espacio, el primero deberá ser la cantidad de cuadrados latinos reducidos que hay de tamaño $n \times n$, y el segundo número debe ser la cantidad de cuadrados latinos que hay de tamaño $n \times n$.

Ejemplo de Entrada

1

Ejemplo de Salida

1 1