

Problema 2 - figura

100 puncte

Dintr-o foaie de matematică pe care se află $D \times D$ pătrățele aranjate în D linii și D coloane a fost decupată o figură. Figura decupată este compactă (nu are găuri) și este formată din N pătrățele de pe foaie.

Cerință

Scrieți un program care să determine perimetrul figurii decupate.

Date de intrare

Fișierul de intrare `figura.in` conține pe prima linie numărul natural D . Pe cea de a doua linie se află numărul natural N . Pe următoarele N linii sunt descrise coordonatele pătrățelelor decupate (linia și coloana pe care se află pătrățelul, separate prin spațiu), câte un pătrat pe o linie.

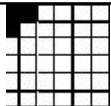
Date de ieșire

Fișierul de ieșire `figura.out` va conține o singură linie pe care va fi scris un singur număr natural reprezentând perimetrul figurii decupate.

Restricții

- $1 \leq D \leq 20$
- $1 \leq N \leq D \cdot D$
- Liniile sunt numerotate de sus în jos de la 1 la D ; coloanele sunt numerotate de la stânga la dreapta de la 1 la D .
- Lungimea laturii unui pătrățel este 1 cm.

Exemplu

<code>figura.in</code>	<code>figura.out</code>	Explicație
6 3 1 1 1 2 2 1	8	 <p>Foaia de matematică are 36 de pătrățele aranjate în 6 linii și 6 coloane. Figura decupată este marcată cu negru.</p>

Timp maxim de execuție/test: 1 secundă