

Problema 2 – gradina

100 puncte

Păcală a reușit să ducă la bun sfârșit înțelegerea cu boierul căruia-i fusese slugă și, conform învoielii, boierul trebuie să-l răsplătească dându-i o parte din livada sa cu pomi fructiferi. Boierul este un om foarte ordonat, așa că livada sa este un pătrat cu latura de N metri unde, pe vremuri, fuseseră plantate N rânduri cu câte N pomi fiecare. Orice pom fructifer putea fi identificat cunoscând numărul rândului pe care se află și poziția sa în cadrul rândului respectiv. Cu timpul, unii pomi s-au uscat și acum mai sunt doar P pomi. Păcală trebuie să-și delimiteze în livadă o grădină pătrată cu latura de K metri.

Cerință

Cunoscând dimensiunile livezii și grădinii, numărul pomilor din livadă și poziția fiecăruia, determinați numărul maxim de pomi dintr-o grădină pătrată de latură K și numărul modurilor în care poate fi amplasată grădina cu numărul maxim de pomi.

Date de intrare

Fișierul **gradina.in** conține:

- pe prima linie numerele naturale N , P și K , separate prin câte un spațiu, cu semnificația din enunț;
- pe următoarele P linii câte 2 numere naturale Lin și Col , separate printr-un spațiu, reprezentând numărul rândului, respectiv poziția în rând a fiecărui pom din livadă.

Date de ieșire

Fișierul **gradina.out** va conține:

- pe prima linie numărul maxim de pomi fructiferi dintr-o grădină pătrată cu latura de K metri;
- pe a doua linie numărul de posibilități de a amplasa grădina astfel încât să conțină numărul maxim de pomi determinat.

Restricții și precizări

- $2 \leq N \leq 1000$
- $1 \leq P \leq N^2$
- $1 \leq K \leq N$

Exemplu

gradina.in	gradina.out	Explicații
12 10 5 4 3 5 5 6 8 7 3 7 7 8 8 9 3 9 6 10 10 11 5	5 5	Grădina lui Păcală poate avea maximum 5 pomi fructiferi. Ea poate fi amplasată în 5 moduri, având colțul stânga-sus de coordonate: (5, 3), (5, 4), (5, 5), (6, 6), (7, 3).

Timp maxim de executare: Windows:1 secundă/test, Linux: 0.5 secunde/test

Memorie totală disponibilă: 16 MB, din care 8 MB pentru stivă.

Dimensiunea maximă a sursei: 5 KB.