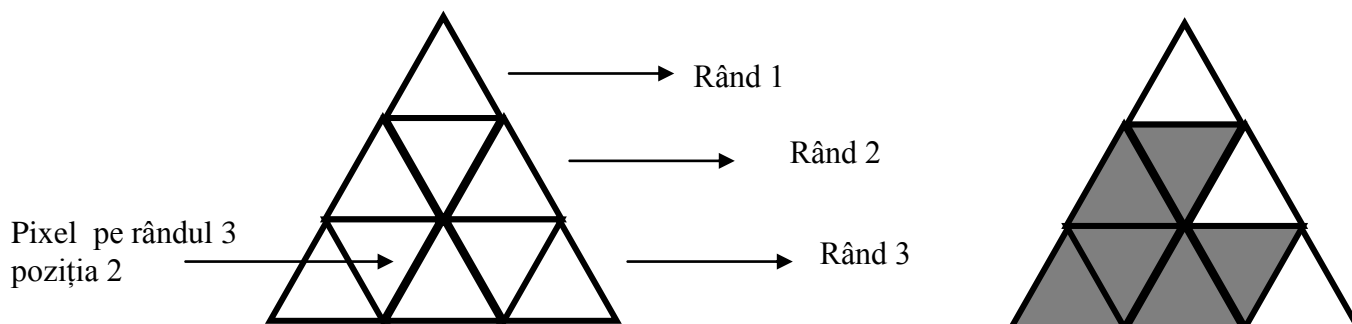




Problema 3 - Triunghi

100 puncte

În țara lui Oblio toate lucrurile sunt sub formă de triunghi. Chiar și fotografiile sunt sub formă de triunghi. Fotografiile sunt formate din pixeli, care evident, la rândul lor sunt triunghiuri ca în figura de mai jos.



Fotografiile sunt alb negru și fiecare pixel este identificat prin rândul pe care se găsește și prin poziție, adică al câtelea triunghi este în rândul respectiv numărând de la 1, de la stânga la dreapta. Fiecare pixel are culoarea alb sau negru. Fiecare pixel are dimensiunea 1, dar mai mulți pixeli vecini pot forma triunghiuri cu vârful în sus cu laturi de diferite lungimi. În figura din dreapta avem 3 triunghiuri de dimensiune 1 (rândul 2 poziția 1, rândul 3 poziția 1, rândul 3 poziția 3) și un triunghi de dimensiune 2 (cu colțurile: în rândul 2 poziția 1, rândul 3 poziția 1 și rândul 3 poziția 3).

Se știe că în fotografie sunt n rânduri și m pixeli albi, fiecare pixel fiind identificat prin rând și poziție.

Cerințe

Se cere să se determine, pentru p lungimi de laturi date, câte triunghiuri de culoare neagră (adică pline numai cu pixeli de culoare neagră) și cu vârful în sus se găsesc în fotografie pentru fiecare lungime.

Date de intrare:

Fișierul `triunghi.in` conține pe prima linie, separate prin câte un spațiu, numerele n, m, p cu semnificația din enunț. Pe următoarele m linii se află câte două numere reprezentând rândul și poziția fiecărui pixel alb. Pe următoarele p linii se găsește câte un număr natural reprezentând o lungime a laturilor triunghiurilor de culoare neagră pe care le numărăm.

Date de ieșire

Fișierul `triunghi.out` conține p linii, pe fiecare linie se află răspunsul la câte o întrebare din cele p , în ordinea cerută din enunț.

Restricții

- $1 \leq n \leq 1500$
- $0 \leq m \leq \min(n * n, 10000)$
- $1 \leq p \leq n$

Exemplu

<code>triunghi.in</code>	<code>triunghi.out</code>	Explicație
3 3 2 1 1 2 3 3 5 2 1	1 3	Vezi figura de sus din dreapta.
4 0 2 1 3	10 3	

Limită de timp: 0.1 secunde

Total memorie disponibilă: 64MB