

## Dominá (domina)

Dominová dlaždička je obdĺžnik rozdelený na dva štvorce. Na každom štvorci je nejaký počet bodiek. V tejto úlohe ten počet môže byť aj veľmi veľký. Dlaždičku, ktorej jeden štvorec má  $x$  bodiek a druhý  $y$  bodiek, budeme zapisovať  $(x,y)$ .

Dve rôzne dominové dlaždičky k sebe pasujú, ak ich vieme natočiť a umiestniť tak, aby sa dotýkali štvorcami, ktoré majú rovnaký počet bodiek. Cena takejto dvojice dlaždičiek je súčet bodiek vo štvorcoch, ktoré sa nedotýkajú.

Napríklad dlaždičky  $(2,7)$  a  $(3,7)$  k sebe pasujú a cena tejto dvojice je  $2+3 = 5$ .

Inou dvojicou dlaždičiek, ktoré k sebe pasujú, je  $(2,2)$  a  $(2,7)$ . Tu si všimnite, že ich k sebe vieme priložiť dvoma rôznymi spôsobmi. Cena tejto dvojice ale zjavne od spôsobu priloženia nezávisí, je to 9.

### Task

Daná je sada  $n$  navzájom rôznych dominových dlaždičiek a cena  $c$ .

Zistite, koľko v danej sade existuje (neusporiadaných) dvojíc dlaždičiek, ktoré k sebe pasujú a majú cenu presne  $c$ .

### Input specification

V prvom riadku vstupu sú dve celé čísla: počet dlaždičiek  $n$  a počet otázok  $q$ . Môžete predpokladať, že  $1 \leq n \leq 100,000$  a že  $1 \leq q \leq 10$ .

Každý z nasledujúcich  $n$  riadkov obsahuje dve čísla popisujúce jednu dlaždičku. Dlaždičky sú navzájom rôzne. Na každej strane každej dlaždičky môže byť od 0 po  $10^9$  bodiek.

Na záver obsahuje vstup  $q$  riadkov a v každom z nich jedno celé číslo  $c$  (od 0 po  $2 \cdot 10^9$ ): požadovanú cenu dvojice dlaždičiek.

### Output specification

Pre každé  $c$  na vstupe vypíšte jeden riadok a v ňom hľadaný počet dvojíc.

### Examples

input	output
4 3	1
9 9	1
1 5	0
6 1	
7 1	
11	
13	
14	

V prvom prípade ide o dvojicu  $(5,1)$  a  $(1,6)$ , v druhom o dvojicu  $(6,1)$  a  $(1,7)$ . Všimnite si, že v treťom prípade nie je dovolené použiť dvakrát dlaždicu  $(1,7)$ .