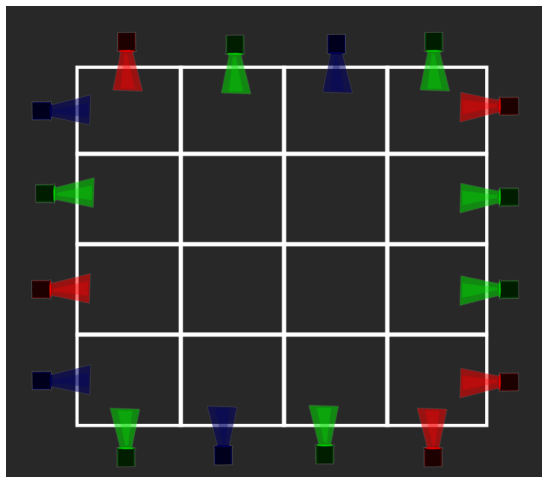


Fényjáték

Egy S sorból és O oszlopból álló négyzetrács mezőit színes lámpákkal világítjuk meg. A négyzetrács sorait fentről lefelé sorszámozzuk 1-től R -ig, oszlopait pedig balról jobbra számozzuk 1-től C -ig. Minden lámpa három szín valamennyikével világít: egy lámpa színe lehet piros (R), zöld (G), vagy kék (B).

A lámpák a négyzetrács négy oldala mentén helyezkednek el: a O oszlop mindegyike felett és alatt található 1-1 lámpa, valamint az S sor mindegyikétől jobbra és balra található 1-1 lámpa. Előbbiek az adott oszlop összes mezőjét egyidejűleg világítják meg, utóbbiak pedig az adott sor összes mezőjét világítják meg. Az alábbi ábra egy lehetséges konfigurációt mutat be az $S = O = 4$ esetben.



Azokban a mezőkben, amelyeket több különböző színű lámpa is megvilágít, a lámpák színe keveredik, új színeket hozva létre. Egy mező színe pontosan akkor fehér, ha mindhárom színű lámpából legalább egy megvilágítja. A fenti ábrán például az első sor első mezője így fehér színű lesz, de a második sor második mezője nem lesz fehér.

Írj programot, ami a négyzetrács mérete és az azt körülvevő lámpák színe alapján kiszámítja, hogy hány mező színe lesz fehér!

Bemenet

A standard bemenet első sorában a négyzetrács sorainak S és oszlopainak O száma található.

A következő négy sor a lámpák színeit írja le.

Ezek közül az első sor a négyzetrács oszlopai felett található lámpák színét adja meg egy O karakterből álló stringként, balról jobbra.

A második sor a négyzetrács sorai mellett jobb oldalon található lámpák színét adja meg egy S karakterből álló stringként, fentről lefelé.

A harmadik sor a négyzetrács oszlopai alatt található lámpák színét adja meg egy O karakterből álló stringként, balról jobbra.

A negyedik sor a négyzetrács sorai mellett bal oldalon található lámpák színét adja meg egy S karakterből álló stringként, fentről lefelé.

Kimenet

A standard kimenetre egyetlen sor kerüljön, mely a fehér mezők darabszámát tartalmazza.

Példa

Bemenet

4 4

RGBG

RGGR

GBGR

BGRB

Kimenet

10

Bemenet

1 4

GGBB

R

GBBG

R

Kimenet

2

Magyarázat: az első eset azonos a leírásban szereplő példával. Itt az első sor összes mezője, a harmadik sor második és harmadik mezője, valamint a negyedik sor összes mezője lesz fehér.

Korlátok

$1 \leq S, 0 \leq 1\,000\,000$

Időlimit: 2.5 s

Memórialimit: 1024 MB

Pontozás

Részfeladat	Korlátok	Pontszám
0	a minta	0
1	az azonos oldalak mentén található lámpák mindegyike azonos színű	6
2	$S, 0 \leq 1000$	10
3	az összes bal- és jobboldali lámpa piros színű, továbbá a felső és alsó lámpák mindegyike zöld vagy kék	8
4	nincsenek további megkötések	6

Szabadstrand

Sajnos manapság egyre kisebb partszakaszok jutnak a Balatonból a szabadstrandoknak, és egyre több a zárt magánbirtok a tó partja mentén.

A part egy szakaszán N telek található, melyeket sorrendben 1-től N -ig számozzunk. Az i -edik telekhez tartozó partszakasz hossza A_i méter és a telek értéke B_i .

Leopold szeretne megvásárolni néhány telket, hogy egy hosszú szabadstrandot alakítson ki. Erre összesen legfeljebb K mennyiségű pénzt hajlandó költeni. A megvásárolt telkeknek **szomszédosnak** kell lenniük egymással és a partszakaszaik hosszának összegének a lehető legnagyobbnak kell lennie.

Írj programot, ami meghatározza a megvásárolható leghosszabb partszakasz hosszát!

Bemenet

A standard bemenet első sorában a telkek N száma és a Leopold által felhasználható K pénzösszeg található.

A második sor N darab pozitív egészet tartalmaz, a telkekhez tartozó partszakaszok A_i hosszait.

A harmadik sor N darab pozitív egészet tartalmaz, az egyes telkek B_i értékeit.

Kimenet

A standard kimenetre egyetlen sor kerüljön egyetlen számmal, a megvásárolható leghosszabb partszakasz összhosszával.

Példa

Bemenet	Kimenet
5 6	8
6 1 6 4 4	
1 2 4 3 3	
Bemenet	Kimenet
5 3	8
1 4 2 2 3	
1 1 1 1 1	

Magyarázat: az első esetben 4 és 5 sorszámú telkeket, a másodikban a 2, 3 és 4 sorszámúakat optimális megvenni.

Korlátok

$$1 \leq N \leq 200\,000$$

$$0 \leq K \leq 10^9$$

$$1 \leq A_i \leq 1000$$

$$1 \leq B_i \leq 1000$$

Időlimit: 1.5 s

Memórialimit: 1024 MB

Pontozás

Részfeladat	Korlátok	Pontszám
0	a minta	0
1	$N \leq 2000$	10
2	minden telek értéke 1, azaz $B_i = 1$ minden $i = 1 \dots N$ -re	11
3	nincsenek további megkötések	9

Vámszedők

A Selyemút mentén rengeteg falu található, melyeket a számegegyenes pozitív egész koordinátájú pontjaival reprezentálunk. A falvak közti kereskedelmet N vámszedő felügyeli. Az i -edik vámszedő az $[a_i, b_i]$ intervallum falvait felügyeli, vagyis az a_i sorszámú falutól a b_i sorszámú faluig az összes falvat (a_i -t és b_i -t is beleértve). Ugyanazt a falut több vámszedő is felügyelheti.

Ha egy kereskedő az s sorszámú faluban vásárolt áruját a t sorszámú faluban kívánja értékesíteni, akkor minden olyan vámszedőnek vámot kell fizetnie, akiknek a felügyelete alól elszállít árut, illetve akik felügyelete alá beszállít árut. Pontosabban fogalmazva, minden olyan vámszedőnek fizetni kell, akik vagy az s -edik falut felügyelik, de a t -ediket nem, vagy az s -edik falut nem felügyelik, de a t -edik falut igen. Azoknak, akik egyik falut sem felügyelik a kettő közül, vagy mindkettőt felügyelik, nem kell fizetni.

Barátod, Yuan Cheng kiterjedt kereskedőhálózattal rendelkezik. Q kereskedő dolgozik neki, mind-egyikről ismert, hogy melyik s_j faluból szerzi be az áruját, és melyik t_j faluban értékesíti azt.

Írj programot, ami kiszámolja Yuan Chengnek, hogy melyik kereskedője összesen hány vámszedőnek fizet vámot!

Bemenet

A standard bemenet első sorában a vámszedők N száma található. A következő N sor mindegyike egy-egy vámszedő által felügyelt intervallumot megadó a_i és b_i pozitív egészeket tartalmazza.

A következő sor a kereskedők Q számát tartalmazza. Az ezt követő Q sor mindegyike egy-egy kereskedő tevékenységét leíró s_j és t_j pozitív egészeket tartalmazza.

Kimenet

A standard kimenetre összesen Q sort kell kiírni, ahol a j -edik sor azoknak a vámszedőknek a száma, akiknek a j -edik kereskedő vámot fizet.

Példa

Bemenet	Kimenet
2	1
1 3	
2 3	
1	
3 1	
Bemenet	Kimenet
5	2
1 10	2
2 4	
6 7	
1 9	
2 10	
2	
1 10	
7 3	

Korlátok

$$1 \leq N \leq 100\,000$$

$$1 \leq a_i \leq b_i \leq 10^9 \text{ minden } i = 1 \dots N\text{-re}$$

$$1 \leq Q \leq 100\,000$$

$$1 \leq s_j \neq t_j \leq 10^9 \text{ minden } j = 1 \dots Q\text{-ra}$$

Időlimit: 4.0 s**Memórialimit:** 1024 MB**Pontozás**

Részfeladat	Korlátok	Pontszám
0	a minta	0
1	$Q = 1$	7
2	$a_i \leq a_{i+1}$ és $b_i \leq b_{i+1}$ minden i -re	17
3	$b_i \leq 100\,000$ és $s_j, t_j \leq 100\,000$ minden i -re és j -re	10
4	nincsenek további megkötések	6