

2. feladat - ozn**100 pont**

A hatóságoknak fejtörést okoz N repülő csészealj (közhasználatban UFO/OZN) inváziója. Minden OZN-ben földönkívüliek vannak, akiknek a bolygónk elpusztítása a küldetésük. Az inváziót érzékelő radar képernyője az XOY síkhoz hasonló. A képernyőn minden OZN-t egy szakasz jelöl.

Az OZN-k megsemmisítésére a hatóságoknak K lézerfegyver áll a rendelkezésükre. A fegyverek a talajon vannak (a radar képernyőjén az OX tengelyen jelölve). Minden fegyver lézersugarat bocsájt ki, a radar képernyőjén egy OY tengellyel párhuzamos egyenes jelöli. Ha egy lézersugár metszi a képernyőn valamely OZN szakaszát, a sugár megöli azon az OZN-n található földönkívülieket.

Sajnos a közelben csak egy katona tartózkodik, aki ért a lézerfegyverekhez, ezért a hatóságok szeretnék tudni pontosan melyik fegyvert kell használni ahhoz, hogy a lehető legtöbb földönkívülit tudjanak megsemmisíteni.

Követelmény

Segíts a hatóságoknak meghatározni a felszerelés minden egyes fegyverével hány földönkívüli semmisíthető meg.

Bemenő adatok

Az `ozn.in` bemeneti állomány első sora két természetes számot N K tartalmaz szóközzel elválasztva, az OZN-k illetve a lézerfegyverek számát. A következő N sor az N OZN-t írja le, mindeniket külön sorban. Egy OZN-t 5 természetes szám ír le, x_1 y_1 x_2 y_2 nr , amiket szóköz választ el, az (x_1, y_1) , (x_2, y_2) az OZN-t jelölő szakasz végpontjainak koordinátái, az nr – a fedélzetén található földönkívüliek száma. Az utolsó sorban K természetes szám található szóközzel elválasztva, a_1 a_2 a_3 ... a_K , a lézerfegyverek pozícióját (abszcisszáját) jelölik az OX tengelyen.

Kimenő adatok

Az `ozn.out` kimeneti állomány k sort fog tartalmazni, az i -edik sorban az i fegyverrel megsemmisíthető földönkívüliek számát írjuk, a fegyverek sorszámozása megegyezik azzal a sorrenddel, ahogyan megjelennek a bemeneti állományba.

Megkötések és pontosítások

- $1 \leq N \leq 20\,000$
- $1 \leq K \leq 20\,000$
- $1 \leq a$ bemeneti állomány bármely koordinátája $\leq 2\,000\,000$
- $1 \leq nr \leq 100$, bármely OZN esetén
- $x_1 < x_2$, bármely OZN esetén
- A radar képernyőjén a csészealjakat leíró szakaszok metszhetik egymást
- Ha a lézer átmegy az OZN valamely végpontján akkor az megsemmisül
- A tesztek 50% esetén a bemeneti adatok $1 \leq N \cdot K \leq 10\,000\,000$

Példa

ozn.in	ozn.out	Magyarázat
5 3	5	A (3,0) pontból lövő fegyver eltalálja a $\{(1,1)(3,2)\}$ és $\{(2,3)(4,1)\}$ szakaszokkal ábrázolt repülő csészealjakat, így összesen 5 földönkívülit semmisít meg. A (7,0) pontból lövő fegyver eltalálja a $\{(5,1)(7,1)\}$, $\{(6,2)(7,4)\}$ és $\{(6,5)(8,5)\}$ szakaszokkal ábrázolt repülő csészealjakat, így összesen 15 földönkívülit semmisít meg. A (5,0) pontból lövő fegyver eltalálja a $\{(5,1)(7,1)\}$ szakasszal ábrázolt repülő csészealjat, így 6 földönkívülit semmisít meg.
1 1 3 2 2	15	
2 3 4 1 3	6	
6 5 8 5 8		
5 1 7 1 6		
6 2 7 4 1		
3 7 5		

Maximális futásidő: 0.5 másodperc/teszt**Rendelkezésre álló memória: 20MB amelyből 10MB a verem számára.****A forráskód maximális mérete: 5KB.**