

Futár

Egy vállalat két telephelye (A és B) között csomagok kézbesítésére két futárt alkalmaz. A futárok a távolságot mindig azonos idő alatt teszik meg. Ha éppen szemben haladnak egymással, akkor találkozhatnak.

Készíts programot, amely megadja, hogy a futárok hányszor, illetve hányadik kézbesítésükkor találkozhatnak egymással út közben!

Bemenet

A standard bemenet első sorában az első és a második futár kézbesítéseinek száma ($1 \leq N, M \leq 500\,000$), továbbá a távolság megtételéhez szükséges idő ($1 \leq O \leq 50$) van, egy-egy szóközzel elválasztva. A következő N sorban az első, az azt követő M sorban pedig a második futár kézbesítéseit írtuk le, mindegyiket indulási idő szerint növekvő sorrendben. Minden kézbesítéshez tartozó sor egy betűvel (A vagy B) kezdődik – annak a telephelynek az azonosítójával, ahonnan a futárnak el kell indulnia. Ezt követi egy szóközzel elválasztva az indulás ideje ($0 \leq idő \leq 10^8$). (Felteesszük, hogy a futár az indulás idejében a megfelelő telephelyen van.)

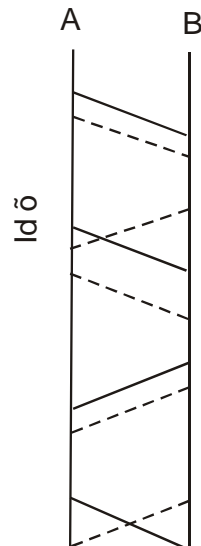
Kimenet

A standard kimenet első sorába a találkozások K számát kell írni! A következő K sor mindegyikében két szám legyen egy szóközzel elválasztva: az első és a második futár kézbesítésének sorszáma, ami alatt találkozhatnak! Ezek a sorok a találkozási idő szerint növekvő sorrendben legyenek!

Példa

(az ábrán a második futár útját szaggatott vonallal jelöltük)

Bemenet	Kimenet
4 5 10	2
A 10	2 2
A 40	4 5
B 70	
A 100	
A 15	
B 35	
A 50	
B 75	
B 100	



Korlátok

Időlimit: 0.3 mp.

Memórialimit: 32 MiB