

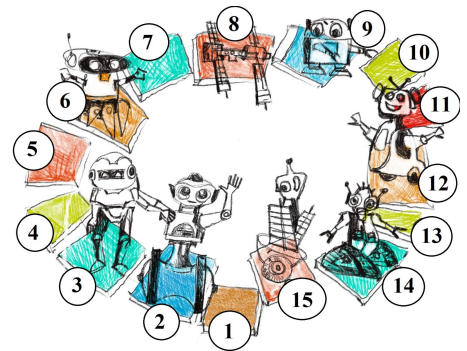
Feladat Robotron

Bemenet robotron.in
Kimenet robotron.out

A **Stelarion** naprendszerben 99 bolygó van. A **Hazard** bolygó rendezi a **Robotron** csapatbajnokságot. A játékosok regisztrációja az érkezési sorrendjük szerint történik, függetlenül attól, hogy melyik bolygóról származnak. Idén N játékos jelentkezett M különböző bolygóról. Az i -edik regisztrált játékos (ahol i 1-től N -ig terjed) két számot kap: E_i - a kitűzőn szereplő szám, és P_i - a játékos ereje. A kitűzőn szereplő szám a játékos bolygójának kódjából (CP - a kitűző utolsó két számjegyéből alkotott szám) és a játékos kódjából (CJ - a többi számjegyből alkotott szám) áll. A játékosok, akik ugyanarról a bolygóról származnak, ugyanabba a csapatba kerülnek, és kezdeti pozíciójukat a csapaton belül a versenyre való regisztráció sorrendje adja meg. A bajnokság során több fordulót játszanak, és minden forduló után kijelölnek egy győztes csapatot.

Versenyszabályzat

- Egy forduló egy L cellából álló kör bejárásából áll, melyet 1-től L -ig számoztak meg az óramutató járásának megfelelően, ahogyan a fenti ábrán láthatjuk.
- Minden csapatnak van egy menőkéje, amelyet minden forduló elején a 1-es mezőre helyeznek; az i -edik regisztrált játékosnak egy lépése azt jelenti, hogy saját csapatának menőkéjét P_i pozícióval fogja arrább tolni az óramutató járásának megfelelően.
- Minden fordulóban a csapatok felváltva lépnek körönként, egy körön belül a bolygók kódjai szerint szigorúan növekvő sorrendben. Egy körön belül minden csapat lépni fog, ez alól csak az utolsó kör lehet kivétel. A csapatok sorrendje egyik fordulótól a másikig nem változik. Amikor sorra kerül egy csapat, a pályán a saját menőkéjét fogja arrább tolni.
- Az első fordulóban minden játékos a csapatán belül az eredeti pozícióját foglalja el, amelyet a regisztrációnál állapítottak meg. Ezt követően minden újabb forduló megkezdése előtt, minden csapaton belül, a játékosok pozíciói megváltoznak körkörösén helyet cserélve. Eszerint az előző forduló első helyezettje utolsó lesz, és ezáltal a volt második helyezett az első pozícióra kerül.
- Minden fordulóban, csapaton belül a játékosok sorukat betartva fogják a menőkét arrább tolni, az aktuális fordulóban elfoglalt pozícióik sorrendjében. Az utolsó pozíciót elfoglaló játékos lépése után a csapat első játékosa fog következni.
- **Egy forduló akkor ér véget, amikor valamelyik csapat menőkéje teljesen körbefutja a pályát, és ezáltal újra visszatért a 1-es pozícióra, vagy éppen át is haladt rajta.** Ezt a csapatot nevezik ki a forduló győztes csapatának. A győzelmet hozó játékos pedig az, amelyik az utolsó lépést tette a menőkével.



Követelmény

- 1) Határozzátok meg a résztvevő csapatok M számát és a házigazda Hazard bolygó H kódját, tudva, hogy a hazai csapat játékosainak száma szigorúan nagyobb bármely más országénál.
- 2) Határozzátok meg annak a bolygónak a kódját, ahonnan kikerül a győztes csapat a K -ik fordulóban illetve annak a játékosnak a kódját, amelyik a csapat győzelmét hozta ebben a fordulóban.

Bemeneti adatok

A `robotron.in` bemeneti állomány első sora tartalmazza C -t, a követelmény sorszámát, a második sorban 3 természetes szám van, N , L és K a fenti meghatározásnak megfelelően. A következő N sor mindegyike egy-egy játékost ír le. Az i -ik sorban található két E_i és P_i természetes szám, szóközzel elválasztva, az i -ik játékos kitűzőjének száma és ereje, a regisztráció szerinti sorrendben.

Kimeneti adatok

A `robotron.out` kimeneti állomány első sora $C = 1$ esetben tartalmazza, az M és H számokat, illetve $C = 2$ esetben, annak a bolygónak és annak a játékosnak a kódját, amelyek megfelelnek a 2-es követelménynek. Ezek a számok egyetlen sorba lesznek írva szóközzel elválasztva.

Korlátok

- $1 \leq N \leq 10^5$; $1 \leq L \leq 10^9$; $1 \leq K \leq 10^9$
- $101 \leq E_i < 10^9$; $1 \leq P_i \leq 10^6$; $1 \leq CP \leq 99$

#	Pontszám	Korlátok
1	20	$C = 1, N \leq 1000$
2	30	$C = 1$
3	10	$C = 2, N \leq 10000, L \leq 10000, K \leq 1000$
4	10	$C = 2, N \leq 10000, L \leq 10000$
5	30	$C = 2$

Példák

robotron.in	robotron.out	Magyarázat
1 7 23 2 2145 5 3103 5 3203 2 3303 5 2245 6 3003 3 231745 1	2 3	Van 7 játékos akik 2 csapatban játszanak ($M = 2$), amelyek a 3 és 45 bolygót képviselik. A Hazard bolygó kódja $H=3$, mert a 3-as bolygó csapata a legnépesebb.
2 7 23 2 2145 5 3103 5 3203 2 3303 5 2245 6 3003 3 2345 1	45 21	<p>Az útvonal 23 cellából áll, és az első körben a csapattagok beiratkozásuknak sorrendjében fognak lépni:</p> <p>A 3-as bolygó csapatának játékosai és erejük: 31 5, 32 2, 33 5, 30 3</p> <p>A 45-ös bolygó csapatának játékosai és erejük: 21 5, 22 6, 23 1</p> <p>A 2-ik körben, csapattagok sorrendje megváltozik, mindkét csapat első játékosai utolsók lesznek:</p> <p>A 3-as csapat: 32 2, 33 5, 30 3, 31 5</p> <p>A 45-ös csapat: 22 6, 23 1, 21 5</p> <p>A 45-ös bolygó csapata fogja befejezni a 2-ik kört 6 lépés után, amelyeket a következő játékosok teszik sorrendben: 22, 23, 21, 22, 23 és 21. Tehát az utolsó lépést a CJ 21 játékos teszi, eljutván a 2-es cellába, tehát túllép 1-en.</p> <p>A sorrend, ahogy a két csapat lép ezen a fordulón belül, valamint a cellák sorszámába ahova a menőkéket helyezik a csapatok, az alábbi ábrán láthatjátok</p>

Mozgató játékosok kódjai		32	22	33	23	30	21	31	22	32	23	33	21
A 3 csapat gyalogjának pozíciója	1	3		8		11		16		18		23	
A 45 csapat gyalogjának pozíciója	1		7		8		13		19		20		2