

Utazás keletre

Két barát, Aladár és Béla Japánba utaznak repülővel, átszállásokkal. A hosszú utazást egy játékkal teszik érdekesebbé. Felváltva választanak, hogy a tartózkodási helyükről melyik járáttal repülnek tovább. Ha nem tudnak tovább repülni, az azt jelenti, hogy megérkeztek Japánba. A játékot az nyeri, aki az utolsó repülőjáratot választotta. Mindig Aladár választ először. Minden járat, amelyet választhatnak az indulási helytől keletre megy, és nem Japánból indulnak.

Készíts programot, amely több kiindulási városra is megadja, hogy ki fogja nyerni a játékot, feltéve, hogy mindketten optimális stratégiával játszanak!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a városok száma ($1 \leq N \leq 100\,000$), a közöttük kelet felé haladó repülőjáratok száma ($1 \leq M \leq 200\,000$) és a játékok száma ($1 \leq Q \leq 10\,000$) található. A második sorban Q város sorszáma van ($1 \leq S_i \leq N$), amelyekből indulnak az egyes játékok. A további M sor mindegyike egy-egy repülőjárat indulási és érkezési városa sorszámát tartalmazza ($1 \leq u \neq v \leq N$).

Kimenet

A *standard kimenet* pontosan Q sort tartalmazzon, az i -edik sorban az i . kezdővárosból induló játék nyertesének kezdőbetűje ("A" vagy "B") legyen!

Példa

Bemenet	Kimenet
7 7 3	A
6 4 7	B
2 5	A
7 1	
4 2	
6 2	
1 6	
6 3	
7 6	

Korlátok

Időlimit: 0.3 mp.

Memórialimit: 32 MB

Pontozás

A pontok 20%-a szerezhető olyan tesztekre, ahol $N \leq 10$.

A pontok további 20%-a szerezhető olyan tesztekre, ahol $Q = 1$.