

Vonatok

A Kukutyin-Piripócs vasútvonalon N állomás van (a két végállomást is beleértve), minden két szomszédos állomás között egyetlen vágánnyal. Kukutyin az 1, Piripócs az N sorszámu. Ismerjük M vonat indulási idejét valamelyik végállomásról, az egyes állomásszakaszok megtételéhez szükséges időt, valamint az állomásokon az érkezés és indulás között eltöltendő minimális időt. Két szomszédos állomás közötti szakaszon egyszerre egyetlen vonat tartózkodhat, annak van elsőbbsége, amely hamarabb indulna (egyszerre indulás esetén a kukutyinból indulónak).

Készíts programot, amely meghatározza, hogy az M vonat mikor érkezik meg a végállomására!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában az állomások száma ($2 \leq N \leq 100$), a vonatok száma ($1 \leq M \leq 1000$) és az egyes állomásokon töltendő minimális várakozási idő ($1 \leq \text{Perc} \leq 10$) van. A második sorban az $N-1$ állomásszakasz megtételéhez szükséges percek száma van ($1 \leq \text{Idő}_i \leq 1000$), az i . szám az i . és $i+1$. állomás közötti menetidő. A következő M sor egy-egy vonat indulási információját tartalmazza: az indulás helyét ($H=1$ – Kukutyin, $H=2$ – Piripócs), valamint az indulás időpontját percben ($0 \leq \text{Ind}_i \leq 100\,000$), indulási idő szerinti sorrendben.

Kimenet

A *standard kimenet* M sorába egy-egy vonat érkezési információját kell kiírni, végállomásra érkezési idő szerinti sorrendben (egyszerre érkezés esetén előbb a piripócsra érkezőt)! Az egyes sorok első száma 1, ha a vonat Kukutyinba érkezik, illetve 2, ha Piripócsra. A második szám az érkezési időpont, percben.

Példa

Bemenet	Kimenet
4 4 5	1 92
20 10 30	2 100
2 0	1 112
1 5	2 130
2 40	
1 52	

Korlátok

Időlimit: 0.2 mp.

Memórialimit: 32 MB