

Цэцэг

Цэцэгчдийн дунд нэгэн сонирхолтой тэмцээн зохиожээ. Тэмцээн яг m өдөр үргэлжилнэ. Бүх оролцогчдод яг ижил дараалал бүхий n төрлийн цэцэг өгнө. Тэмцээн эхлэхэд эхний өдрийн 5:00 цагт оролцогч бүрийн i -р цэцэгний өндөр нь a_i -тэй тэнцүү байна. Шөнө дунд болгон i -р цэцэг b_i -ээр өндөр нь нэмэгдэж ургадаг. Өдөр бүрийн өглөө яг 6:00 цагт оролцогч бүр цэцэгнүүдээ нэг удаа тайрч болно. Тайрах үйлдлийг дараах байдлаар гүйцэтгэнэ: Оролцогч тайрахыг хүсэж буй цэцэгнүүдийн муж буюу мужийн зүүн хил i ба баруун хил j ($1 \leq i \leq j \leq n$) дугаарыг сонгож, дараа нь l ($0 \leq l \leq 2 \cdot 10^9$) тайрах өндрийг сонгож, i -ээс j хүртэл цэцэгнүүдийг өндөр нь l -ээс их бол l өндөртэй болгож тайрна. Тэмцээний дүнг m -р өдрийн үд дунд гаргана. Тэмцээний ялагч бол хамгийн цөөн тооны тайралт хийсний дараа бүх n цэцэг h өндөртэй болсон байх оролцогчид юм.

Даалгавар:

Ялагч болохын тулд хамгийн багадаа хэдэн удаа тайралт хийх ёстойг олоорой.

Оролт: Оролтын эхний мөрөнд n , m , h гурван бүхэл тоо өгөгдөнө. Энд n ($1 \leq n \leq 10^5$) нь өгөгдсөн цэцэгний тоо, m ($1 \leq m \leq 10^9$) нь тэмцээний үргэлжлэх хугацаа, h ($0 \leq h \leq 10^9$) нь цэцэгнүүдийн шаардлагатай өндөр. Дараагийн n мөр тус бүр нь i -р цэцгийг тодорхойлох a_i ба b_i ($0 \leq a_i, b_i \leq 10^9$) хоёр бүхэл тоог агуулна. Энд a_i нь i -р цэцэгний тэмцээний эхэнд байх өндөр, b_i нь i -р цэцэгний нэг шөнийн дотор хэр их ургахыг тус тус илэрхийлнэ.

Гаралт: Гаралтад тэмцээний төгсгөлд бүх цэцэг h өндөртэй байхын тулд шаардлагатай тайралтын хамгийн бага тоог хэвлээрэй. Хэрэв боломжгүй бол -1 тоог хэвлэнэ үү. Жишээ:

Оролт:

1 1 3

2 1

Гаралт:

-1

Оролт:

2 2 3

20 1

10 1

Гаралт:

1