

Բամբուկ

Շուտով բամբուկը կսկսի աճել: Բամբուկի վերավաճառողները ընդունում են ցանկացած քանակի բամբուկ ամեն օր ճիշտ կեսօրին: Սակայն բամբուկի գինը օրեցօր փոփոխվում է: Մեզ հաջողվել է իմանալ, թե ի՞նչ գնով են վերավաճառողներն ընդունելու բամբուկը: Բացի այդ, մենք ճշգրիտ գիտենք, թե ամեն օր բամբուկը քանի մետրով է երկարելու (այդ մեծությունն էլ է փոփոխական):

Ցանկացած օր կարելի է ամբողջ բամբուկը կտրել և հանձնել վաճառքի, կամ կարելի է թողնել, որ էլի աճի: Կտրելուց հետո բամբուկը նորից շարունակում է աճել:

Պահանջվում է գտնել, թե բամբուկի վաճառքից ամենաշատը որքան եկամուտ է կարելի ստանալ: Ամենասկզբում բամբուկի երկարությունը զրո է: Բամբուկի աճը տևում է ճիշտ N օր:

Մուտքը

Առաջին տողում տրված է N բնական թիվը, $1 \leq N \leq 100000$: Հաջորդ N տողերից յուրաքանչյուրը պարունակում է մի բացակով իրարից անջատված երկու բնական թվեր՝ տվյալ օրը բամբուկի մի մետրի գինը և, թե որքանով է աճել բամբուկը վերջին օրվա ընթացքում: $(i+1)$ -րդ տողում տրված տվյալները վերաբերվում են i -րդ օրվան:

Ելքը

Պետք է արտածել մի ամբողջ ոչ բացասական թիվ՝ բամբուկի վաճառքից ամենամեծ հնարավոր եկամուտի չափը: Երաշխավորվում է, որ պատասխանը չի գերազանցի $2^{63}-1$ թիվը:

Օրինակ

Մուտքը.

8

2 7

4 1

3 3

5 5

2 4

5 2

4 7

1 1

Ելքը.

139