

# Համացանց

Այդպիսի գեղեցիկ քաղաքում կա ընդհանուր առմամբ  $n$  տուն, որոնք ուղիղ գծի երկայնքով:  $i$ -րդ տան բնակիչը ցանկանում է, որ իր տանը կապի արագությունը լինի առնվազն  $a_i$ :

Նորանշանակ քաղաքապետ Համլետը ցանկանում է նոր անտենաներ տեղադրել՝ ապահովելու համար կայուն ցանցային կապ քաղաքացիների համար:

Երբ տեղադրվում է  $x$  հզորությամբ անտենա և  $d$  հաջորդական տների համար, այն ապահովում է  $x - d + 1$  կապի արագություն ընտրված  $d$  տների համար:  $d$  հաջորդական տների քանակը չպետք է գերազանցի  $x$ -ը, և յուրաքանչյուր անտենայի համար այն կարող է տարբեր լինել: Սակայն տեխնիկական սահմանափակումների պատճառով մեկ անտենայի առավելագույն հզորությունը չի կարող գերազանցել  $m$ -ը: Բացի այդ, ռադիո խափանումները կանխելու համար անտենաները պետք է տեղադրվեն այնպես, որ ոչ մի տուն կապ չստանա երկու տարբեր անտենաներից:

Քաղաքի բոլոր քաղաքացիներին բավարարելու համար Համլետը ցանկանում է ապահովել պահանջվող կապի արագությունը յուրաքանչյուր տանը: Բացի այդ, քաղաքային բյուջեն խնայելու նպատակով նա ցանկանում է նվազեցնել տեղադրված անտենաների հզորությունների գումարը: Օգնեք Համլետին գտնել տեղադրված անտենաների հզորությունների նվազագույն գումարը, որը կապահովի անհրաժեշտ կապի արագությունը բոլոր տների համար:

## Մուտքային տվյալներ

Առաջին տողը պարունակում է երկու ամբողջ թիվ՝  $n$  և  $m$ ՝ տների քանակը և մեկ անտենայի առավելագույն ուժգնությունը ( $1 \leq n \leq 3 \cdot 10^5$ ,  $1 \leq m \leq 10^9$ ):

Երկրորդ տողը պարունակում է  $n$  ամբողջ թիվ՝  $a_1, a_2, \dots, a_n$ ՝ յուրաքանչյուր տան պահանջվող կապի արագությունը ( $1 \leq a_i \leq m$ ):

## Ելքային տվյալներ

Տպեք տեղադրված անտենաների հզորությունների նվազագույն գումարը, որը կապահովի անհրաժեշտ կապի արագությունը բոլոր տների համար:

## Օրինակներ

Մուտք	Ելք
7 5 2 4 3 3 1 4 5	19

## Ենթախնդիրներ

Համար	Սահմանափակում	Միավոր
0	Օրինակը	0
1	$n \leq 15$	15
2	$n \leq 1000$	20
3	$n \leq 10^5, m \leq 50$	15
4	$a_1 \leq a_2 \leq \dots \leq a_n$	25
5	Լրացուցիչ սահմանափակումներ չկան	25