

# Տելեպորտ

Թիմուրը որոշել է հետազոտել տիեզերքը: Բարեբախտաբար, պարզվեց, որ այն շատ փոքր է. կա ընդամենը  $N$  մոլորակ: Մոլորակների միջև ճամփորդելու համար օգտագործվում են զուգահեռ աշխարհներ, որոնց քանակը  $K$  է: Յուրաքանչյուր մոլորակում յուրաքանչյուր զուգահեռ աշխարհի համար կա առավելագույնը մեկ անցակետ: Մոլորակից մոլորակ անցումը տեղի է ունենում ակնթարթորեն և անվճար. Բավական է ուղևորը մտնի  $A$  մոլորակում  $i$ -րդ զուգահեռ աշխարհի անցակետը և ակնթարթորեն կարող է դուրս ագալ  $B$  մոլորակում  $i$ -րդ զուգահեռ աշխարհի անցակետից: Սակայն տվյալ մոլորակի մի անցակետից մեկ այլ անցակետ տեղափոխվելու համար պետք է օգտվել հին տեխնիկայից՝ ֆոտոնային օդանավից: Օդանավի տոմսը յուրաքանչյուր մոլորակում յուրաքանչյուր երկու անցակետերի համար ունի իր արժեքը:

Թիմուրն ապրում է 1 համարի մոլորակում 1 համարի զուգահեռ աշխարհի անցակետի մոտ: Նա պետք է հասնի  $N$  համարի մոլորակի  $K$  համարի զուգահեռ աշխարհի անցակետ: Թիմուրը դա ուզում է անել զուգահեռ աշխարհներից մինիմալ անգամ օգտվելով (քանի որ դա վնասակար է առողջության համար) և մինիմալ գումար ծախսելով: Ընդ որում առողջությունն ավելի կարևոր է քան գումարը:

## Մուտքը

Առաջին տողում տրված է  $N$  մոլորակների քանակը ( $1 \leq N \leq 100$ ),  $M$  անցակետերի քանակը ( $1 \leq M \leq 100000$ ),  $K$  զուգահեռ աշխարհների քանակը ( $1 \leq K \leq 11$ ): Հաջորդ  $M$  տողերից յուրաքանչյուրը պարունակում է 3  $A, B, C$  թվեր և նկարագրում է մի անցուղի.  $A, B$ -ն մոլորակների համարներն են,  $C$ -ն զուգահեռ աշխարհի համարն է:

Ապա տրված են  $N$  մոլորակներից յուրաքանչյուրում անցակետերի միջև օդանավերով ճամփորդելու համար տոմսերի արժեքները: Յուրաքանչյուր մոլորակի համար տրված է  $K$  տող, յուրաքանչյուրում  $K$  ամբողջ թիվ, 1-ից 100 սահմեններում գտնվող:  $i$ -րդ տողի  $j$ -րդ թիվը ցույց է տալիս, թե տվյալ մոլորակում  $i$ -րդ զուգահեռ աշխարհի անցակետից  $j$ -րդ զուգահեռ աշխարհի անցակետ գնալու համար որքան է պետք վճարել: Յուրաքանչյուր տողում թվերն իրարից անջատված են բացակներով:

## Ելքը

Ելքում պետք է արտածել, իրարից մեկ բացակով անջատված, երկու թիվ՝ զուգահեռ աշխարհներից օգտվելու մինիմալ քանակը և մինիմալ գումարը:

## Օրինակ

Մուտքը.

2 1 4

1 2 3

0 2 5 0

0 0 2 0

0 0 0 0

0 0 0 0

0 0 0 0

0 0 0 2

0 2 0 5

0 0 0 0

**טקסט.**

1 8