

Արկղեր

Գործարանի պահեստում մեծ քանակությամբ դատարկ մեծ արկղեր կան: Արկղերը դասավորված են մի գծով: Պահաստապետը ցանկանում է որոշ արկղեր դնել այլ արկղերի մեջ, որ պահեստի ձախ կողմում տեղ ազատվի: Արկղերը տեղափոխում է ռոբոտը: Նա վերցնում է արկղը, տեղափոխում է աջ և դնում ավելի մեծ արկղի մեջ: Արկղերը տեղափոխելու համար թույլատրվում է միայն այս երեք գործողությունների հաջորդականություն:

Անվտանգության նկատառումներով յուրաքանչյուր արկղ կարող է պարունակել առավելագույնը մեկ արկղ, որը պետք է դատարկ լինի: Պահեստապետը նաև ցանկանում է կրկնակի արկղերը պահել արդյունքում ստացված շարքի ձախ մասում, որպեսզի հեշտ լինի դրանց բեռնումը:

Պահանջվում է գրել ծրագիր, որը գտնի ամենամեծ K թիվը, որ ձախից առաջին K արկղերը հնարավոր լինի տեղադրել անմիջապես իրենց հաջորդող K արկղերում որևէ կարգով:

Մուտքը

Առաջին տողում տրված են, իրարից մեկ բացակով անջատված, ամենամեծ արկղի M ($1 \leq M \leq 1000$) չափը և արկղերի N ($1 \leq N \leq 20,000$) քանակը: Երկրորդ տողը պարունակում է, իրարից մեկական բացակով անջատված N ամբողջ A_i թվեր ($1 \leq A_i \leq M$), դրանք, ձախից աջ կարգով, արկղերի չափերն են:

Ելքը

Ելքում պետք է արտածել պահանջվող K թիվը:

Օրինակ

Մուտքը.

```
5 10  
2 2 1 4 3 2 5 4 2 3
```

Ելքը.

```
4
```