

## Gödrök

Egy úton Gödrök találhatók, amelyekbe bele lépve nem tudunk továbbmenni, tehát át kell ugrani őket. Ugrálva szeretnénk végigmenni az úton úgy, hogy bármely két szomszédos gödör közé egyszer ugrunk, gödörbe pedig sohasem. Nem tudunk akármekkora ugrani, azaz ismerjük, hogy egy ugrás milyen hosszú lehet. Kezdetben a 0. ponton állunk, az utolsó ugrásunk érkezési pontjának az utolsó gödör után kell lenni!

Készíts programot, amely megad egy lehetséges ugrás sorozatot, amivel az utolsó gödrön is túl juthatunk!

### Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a gödrök száma van ( $2 \leq N \leq 10\,000$ ). A következő sor az egyes gödrök helyét tartalmazza ( $1 \leq C_{S_i} \leq 100\,000$ ), növekvő sorrendben. A harmadik sorban az ugrásaink lehetséges hosszainak száma található ( $2 \leq M \leq 10$ ). Az utolsó sor az ugrásaink lehetséges hosszait tartalmazza ( $2 \leq H_i \leq 100$ ), növekvő sorrendben.

### Kimenet

A *standard kimenet* első sorába egy lehetséges ugrás sorozat helyeit kell írni (pontosan  $N$  számot)! Ha nincs megoldás, akkor egyetlen  $-1$ -et kell kiírni! Több megoldás esetén bármelyik kiírható.

### Példa

```
Bemenet
5
3 6 9 17 20
2
4 5
```

```
Kimenet
4 8 13 18 22
```

```
Bemenet
5
3 6 9 18 20
2
4 5
```

```
Kimenet
-1
```

### Korlátok

Időlimit: 0.2 mp.

Memórialimit: 32 MB

## Karavánszerájok

A sivatagi karavánúton karavánszerájok vannak, ahol a fáradt utazó megpihenhet, alhat. Ali Baba egy nap alatt legfeljebb 2 karavánszeráj közötti utat tud megtenni, azaz egymás utáni kettő közül az egyikben biztosan aludnia kell. Az elsőben és az utolsóban biztosan alszik. Az egyes karavánszerájok különböző összeget kérnek egy éjszakára.

Készíts programot, amely megadja, hogy minimum mennyit kell fizetnie a karavánszerájokban és ehhez hol kell aludnia!

### Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a karavánszerájok száma van ( $3 \leq N \leq 10\,000$ ). A következő sor az egyes karavánszerájokban fizetendő összeget tartalmazza ( $1 \leq M_i \leq N$ ).

### Kimenet

A *standard kimenet* első sorába a minimális fizetendő összeget kell írni! A második sorba azon karavánszerájok sorszámát kerüljön, növekvő sorrendben, ahol ehhez aludni kell! Több megoldás esetén bármelyik kiírható.

### Példa

Bemenet

6

3 5 9 7 1 6

Kimenet

19

1 3 5 6

### Korlátok

Időlimit: 0.2 mp.

Memórialimit: 32 MB

## Rúddarabok

Egy hosszú rudat egyenlő méretű darabokra vágható részekre osztunk, amiket balról jobbra besorszámozunk. Jönnek emberek, akik a rúdból valamekkora részt kivágnak.

Készíts programot, amely megadja minden ember kivágása után, hogy hány rúddarabunk maradt!





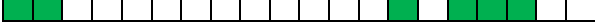
### Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a darabok száma ( $1 \leq N \leq 10\,000\,000$ ), valamint az emberek száma ( $1 \leq M \leq 10\,000$ ) van. A következő  $M$  sorban az egyes emberek által kivágott rész első és utolsó darabjának sorszáma található ( $1 \leq E_i \leq U_i \leq N$ ).

### Kimenet

A *standard kimenet*  $M$  sorába az egyes emberek által kivágott részek utáni rúddarabok számát kell írni!

### Példa

Bemenet	Kimenet	Magyarázat: zöldek a rúddarabok
20 5	2	
3 8	3	
12 13	2	
9 11	3	
15 15	3	
19 20		

### Korlátok

Időlimit: 0.2 mp.

Memórialimit: 32 MB

## Túrák száma

Egy útvonal mentén ismerjük az egyes pontok magasságát. Csúcsnak nevezzük az olyan pontokat, amelyek mindkét szomszédjuknál magasabbak – az első és az utolsó pont biztos nem csúcs. Túrának hívjuk az olyan szakaszokat, amelyek nem csúcsból indulnak, nem csúcsba érkeznak és pontosan  $K$  csúcsot tartalmaznak.

Készíts programot, amely megadja a túrák lehetséges számát! Mivel ez nagy is lehet, ezért a szám 2023-mal vett osztási maradékát kell megadni!

### Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a pontok száma ( $3 \leq N \leq 100\,000$ ), valamint a  $K$  értéke ( $1 \leq K \leq N/2$ ) van. A következő sor az egyes pontok magasságát tartalmazza ( $1 \leq M_i \leq N$ ).

### Kimenet

A *standard kimenet* első sorába a túrák lehetséges számának 2023-mal vett osztási maradékát kell írni! Ha nincs megoldás, akkor egyetlen  $-1$ -et kell kiírni!

### Példa

Bemenet	Kimenet
8 2	3
1 3 2 2 5 3 4 1	

Magyarázat: a lehetséges kirándulások: 1-6, 3-8, 4-8.

### Korlátok

Időlimit: 0.4 mp.

Memórialimit: 32 MB