

## Manósorozatok

Hanga és Laura az adventi időszak alatt gyűjtötték az ajándék plüssmanókat. Sikerült is összesen  $N$  darab manót összegyűjteniük. A manók különböző méretűek lehetnek: a lányok  $i$ -edik manója épp  $h_i$  milliméter magas.

Szeretnék most a karácsonya alatt két sorba rendezni a manókat úgy, hogy az alábbiak teljesüljenek:

- Mindkét sorba legalább egy manó kerül és minden manót be kell rakni valamelyik sorba.
- A manók minden sorban nagyság szerint növekvő sorrendbe vannak rendezve.
- Mindkét sorra külön-külön teljesül, hogy a szomszédos manók magasságának különbsége ugyanannyi.

Segíts a lányoknak elrendezni a manókat úgy, hogy az összes feltétel teljesüljön, vagy jelezd, hogy nem lehetséges ilyen elrendezést adni.

### Bemenet

A standard bemenet első sorában a manók  $N$  száma található.

A második sor  $N$  darab pozitív egészet tartalmaz, a manók  $h_i$  magasságait.

### Kimenet

Ha nem létezik megfelelő elrendezés, akkor a standard kimenetre egyetlen sorba a  $-1$  értéket kell kiírni.

Egyébként egy szabályos elrendezést kell kiírni, soronként az alábbiak szerint:

- Az első sorba helyezett manók  $A$  számát.
- Az első sorba helyezett manók magasságait, növekvő sorrendben.
- A második sorba helyezett manók  $B$  számát.
- A második sorba helyezett manók magasságait, növekvő sorrendben.

Több lehetséges megoldás esetén bármelyik megadható.

### Példa

Bemenet	Kimenet
4	2
1 3 2 4	1 2
	2
	3 4
Bemenet	Kimenet
6	3
23 4 7 6 8 15	4 6 8
	3
	7 15 23
Bemenet	Kimenet
6	-1
1 2 3 7 9 10	

## Korlátok

$2 \leq N \leq 100\,000$

$1 \leq h_i \leq 10^9$  minden  $i = 1 \dots N$ -re.

**Időlimit:** 1.5 s

**Memórialimit:** 512 MB

## Pontozás

A megoldásodat sok különböző tesztesetre lefuttatjuk. A tesztesetek részfeladatokba vannak csoportosítva. Egy-egy részfeladatot akkor tekintünk megoldottnak, ha volt legalább egy olyan beadásod, amely az adott részfeladat minden tesztesetére helyes megoldást adott. A feladat összpontszámát a megoldott részfeladatokra kapott pontszámok összege adja.

Részfeladat	Korlátok	Pontszám
0	a minta	0
1	$N \leq 15$	25
2	$N \leq 300$	15
3	létezik olyan megoldás, amikor minden sorba ugyanannyi manó kerül	28
4	nincsenek további megkötések	32