

## Áruszállítás

Egy út mentén raktárak helyezkednek el, mindegyikben különböző mennyiségű áruval. Mind-egyik raktár nagy, akár az összes áru is elfér bennük. Egy-egy kamion indul az első, illetve az utolsó raktártól egymás felé – tudjuk, hogy a kamionokra is felfér akár az összes áru.

Írj programot, amely megadja azt a raktárt, ahova elszállíthatjuk az összes árut úgy, hogy a két kamionon levő árumennyiség maximuma a lehető legkisebb legyen!

### Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a raktárak száma van ( $1 \leq N \leq 100\,000$ ). A következő sor a raktárban levő áruk mennyiségét tartalmazza ( $1 \leq S_i \leq 1000$ ).

### Kimenet

A *standard kimenet* első sorába annak a raktárnak a sorszámát kell írni, ahova elszállíthatjuk az összes árut úgy, hogy a két kamionon levő árumennyiség maximuma a lehető legkisebb legyen! Több megoldás esetén a legkisebb sorszámút kell kiírni!

### Példák

bemenet	kimenet
10	8
1 3 3 2 3 2 9 9 7 9	

### Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MB

## Kétértékű szelet

Egy számsorozat kétértékű szeletének nevezzük azokat a folytonos részeket, amelyeken belül csak kétféle érték található.

Írj programot, amely megadja egy számsorozat leghosszabb kétértékű szeletének a hosszát!

### Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a sorozat elemszáma van ( $1 \leq N \leq 100\,000$ ). A következő sor a sorozat elemeit tartalmazza ( $1 \leq S_i \leq 100\,000$ ).

### Kimenet

A *standard kimenet* első sorába a leghosszabb kétértékű szelet hosszát kell írni!

### Példák

bemenet	kimenet
10	5
1 3 3 2 3 2 9 9 7 9	

### Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MB

## Közös nyaralások

Két ember rendszeresen a Kanári szigeteken tölti szabadságát, mindkettő megtervezte, hogy mely időszakokban lesz ott.

Írj programot, amely megadja, hogy mely időszakokban nyaralnak egyszerre a Kanári szigeteken!

### Bemenet

A *standard bemenet* első sorában az első ember nyaralásai száma ( $1 \leq N \leq 100\,000$ ) van. A következő  $N$  sorban egy-egy nyaralás kezdő- és végidőpontja szerepel ( $1 \leq K1_i \leq V1_i \leq 100\,000\,000$ ), növekvő sorrendben. A következő sorban a második ember nyaralásai száma van ( $1 \leq M \leq 100\,000$ ). A következő  $M$  sorban egy-egy nyaralás kezdő- és végidőpontja szerepel ( $1 \leq K2_i \leq V2_i \leq 100\,000\,000$ ), növekvő sorrendben. Mindkét emberre külön-külön igaz, hogy a náluk megadott időszakok nem érhetnek össze ( $V_{i-1} + 1 < K_i$ ).

### Kimenet

A *standard kimenet* első sorába azon időszakok  $K$  számát kell írni, amikor a két ember együtt nyaralhat! A következő  $K$  sorban ezen időszakok kezdő- és végidőpontja szerepeljen növekvő sorrendben!

### Példák

bemenet	kimenet
3	3
1 4	8 9
8 12	12 12
18 24	20 22
3	
6 9	
12 15	
20 22	

1. 

x	x	x	x					x	x	x	x	x								x	x	x	x	x	x	x
---	---	---	---	--	--	--	--	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---	---	---	---	---

2. 

						x	x	x	x			x	x	x	x									x	x	x		
--	--	--	--	--	--	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---	--	--

								x	x			x													x	x	x		
--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---	--	--

### Korlátok

Időlimit: 0.5 mp.

Memórialimit: 32 MB

A tesztek 50%-ában az időpontok értéke legfeljebb 100 000.

## Véletlenszámok

Egy véletlenszám generátor 0 és  $M-1$  közötti számokat állít elő. Megkaptuk a generátor által előállított első  $N$  darab véletlenszámot.

Írj programot, amely a generátor ellenőrzéséhez kiszámolja a sorozat több  $[A,B]$  intervallumára, hogy hány 0 és  $M-1$  közötti szám nem fordul elő az adott intervallumban!

### Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a véletlenszámok száma ( $1 \leq N \leq 20\,000$ ) és  $M$  értéke ( $1 \leq M \leq 100$ ) van. A következő sorban az  $N$  véletlenszám szerepel ( $0 \leq V_i \leq M-1$ ). A harmadik sorban a vizsgálandó intervallumok száma van ( $1 \leq Db \leq 10\,000$ ). A következő  $Db$  sor az egyes intervallumok első és utolsó számát tartalmazza ( $1 \leq A_i \leq B_i \leq N$ )

### Kimenet

A *standard kimenet*  $Db$  sorába az egyes intervallumokban elő nem forduló számok számát kell írni!

### Példák

bemenet	kimenet
8 4	2
1 3 3 0 1 2 2 1	0
3	3
1 3	
2 6	
6 7	

### Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MB

A tesztek 50%-ában  $Db \leq 100$  és  $N \leq 100$ .