

Kártyajáték

Alíz és Botond kártyáznak. A játékot olyan lapokkal játszik, amikre nemnegatív egész számok vannak írva. A játék elején Alíz kihúzza N kártyalapot, Botond pedig kihúzza ugyanannyi, vagy egyel több lapot (formálisan: M lapot, ahol $M = N$ vagy $M = N + 1$ teljesül).

Ezután Alíz kiteríti a lapjait úgy, hogy Botond is lássa rajtuk a számokat, Botondnak pedig Alíz minden lapjára rá kell tennie pontosan egy lapot a sajátjai közül. Végül Alíz minden párért annyi pontot kap, amennyi a két lapon szereplő szám különbségének abszolút értéke. Botond célja, hogy Alíz minél kevesebb pontot szerezzen.

Írj programot, ami a játékosok kezében lévő lapokból meghatározza, hogy mennyi pontot fog kapni Alíz, ha Botond optimálisan játszik.

Bemenet

A standard bemenet első sorában az Alíz kezében lévő lapok N száma és Botond lapjainak M száma található.

A második sor N darab egész A_i értéket tartalmaz, a számokat Alíz lapjain.

A harmadik sor M darab egész B_i értéket tartalmaz, a számokat Botond lapjain.

Kimenet

A standard kimenet első és egyetlen sorába egy egész számot kell kiírni, Alíz pontszámát a játék végén, feltéve, hogy Botond optimálisan játszik.

Példa

Bemenet	Kimenet
2 3	8
1 10	
2 0 1	

Botond az 1 értékű lapra a saját 1 értékű lapját, a 10 értékű lapra a saját 2 értékű lapját fogja tenni. Alíz így $|1 - 1| + |10 - 2| = 8$ pontot szerez. Belátható, hogy ennél kevesebbet nem tud elérni Botond.

Bemenet	Kimenet
3 3	5
4 8 1	
5 1 2	

Bemenet	Kimenet
4 5	10
6 10 6 2	
1 4 0 6 3	

Egy optimális párosítás: $6 - 4$, $10 - 6$, $6 - 3$, $2 - 1$.

Korlátok

$$1 \leq N \leq 200\,000$$

$$N \leq M \leq N + 1$$

$0 \leq A_i \leq 10^9$ minden $i = 1 \dots N$ -re $0 \leq B_i \leq 10^9$ minden $i = 1 \dots M$ -re**Időlimit:** 1.0 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	$N \leq 8$	15
2	$N \leq 2000$	25
3	$M = N$	20
4	nincsenek további megkötések	40