

palind

100 puncte

Ana a descoperit că are o adevărată pasiune pentru palindroame. Un șir de numere este palindrom dacă se citește la fel de la stânga la dreapta și de la dreapta la stânga (primul număr este egal cu ultimul, al doilea cu penultimul etc). Ea are un șir cu N numere naturale și vrea ca orice subsecvență de lungime impară a șirului să fie palindrom. Pentru a-și îndeplini dorința ea poate efectua asupra șirului mai multe operații. O operație constă în alegerea unui element din șir și incrementarea sau decrementarea lui cu o unitate. Bineînțeles, Ana dorește să utilizeze un număr minim de operații pentru ca șirul obținut să respecte proprietatea amintită mai sus (orice subsecvență de lungime impară să fie palindrom).

Cerință

Determinați pentru Ana numărul minim de operații pe care trebuie să-l efectueze pentru ca orice subsecvență de lungime impară a șirului obținut în urma efectuării operațiilor să fie palindrom. De asemenea aflați și numărul de șiruri finale distincte pe care le poate obține efectuând acest număr minim de operații.

Date de intrare

Fișierul de intrare `palind.in` va conține pe prima linie numărul T , reprezentând numărul de seturi de date de intrare care urmează. În continuare urmează seturile de date de intrare, fiecare pe câte două linii. Pe prima linie a unui set de date se află numărul N , având semnificația din enunț. Pe următoarea linie se află elementele șirului inițial, separate prin câte un spațiu.

Date de ieșire

Fișierul de ieșire `palind.out` va conține T linii, pe linia i aflându-se două numere, reprezentând răspunsul pentru al i -lea set de date de intrare. Primul număr este numărul minim de operații, iar al doilea numărul de șiruri distincte finale care se pot obține efectuând numărul minim de operații.

Restricții și precizări

- $1 \leq T \leq 20$
- $1 \leq N \leq 10.000$
- Elementele șirului sunt numere naturale din intervalul $[1, 7.000]$
- subsecvență a unui șir este un subșir de numere care apar pe poziții consecutive
- Toate testele folosite la corectare vor avea $T = 20$
- Pentru 20% din teste $1 \leq N \leq 100$
- Pentru 20% din teste valoarea maximă din oricare șir este cel mult 500 și $N \geq 101$

Exemplu

palind.in	palind.out	Explicație
2	2 3	Pentru primul test, cele trei șiruri posibile sunt: 1 2 1, 2 2 2 și 3 2 3. Pentru al doilea test, singurul șir posibil este format din elementul 3.
3	0 1	
1 2 3		
1		
3		

Timp maxim de execuție/test: 0.2 secunde pentru Linux, 0.5 secunde pentru Windows