

Problema 1 – Mos Craciun

Dupa cum bine stiti, anul trecut Mos Craciun nu a fost deloc organizat si in graba lui a incurcat copii rai cu cei buni, astfel unii copii care trebuiau sa primeasca cadouri au primit nuiele si alti copii care trebuiau sa primeasca nuiele au primit cadouri. Ba mai mult, a si ratacit traseul de cateva ori si astfel in unele orase ale lumii a intarziat chiar si cu cateva ore , lucru care este complet neacceptabil.

Cum Mosului ii pare tare rau, pentru anul viitor va roaga pe voi sa il ajutati.

Cerinta

Pe prima linie se afla numarul de copii din lista mosului, notat cu **N**.

Urmatoarele **N** linii contin cate 2 numere **K** si **P** . **K** se refera la distanta fiecarui copil de sediul central al lui Mos Craciun (Polul Nord) si **P** reprezinta codul care ii spune Mosului daca copilul a fost bun sau rau. Conventia este urmatoarea : daca **P** este palindrom copilul a fost bun si primeste cadouri, altfel el a fost rau si primeste o nuia

- Ajutati-l pe Mos sa gaseasca un traseu cat mai scurt pentru a vizita copii cuminti si a le oferi cadouri. Traseul este ales in functie de distanta fiecarui copil de Polul Nord (astfel incat prima data alege cel mai apropiat copil, apoi urmatorul copil a carui distanta e cea mai apropiata ... samd).
- Deoarece spiridusii nu stiu sa numere foarte bine si ei sunt insarcinati cu acest lucru, trebuie sa ii ajutati sa calculeze numarul de copii buni si numarul de copii rai .

Date de intrare

Pe prima linie a fisierului de intrare *moscraciun.in* este numarul **N**.

Pe urmatoarele **N** linii se afla cate 2 numere **K** si **P** cu semnificatia de mai sus.

Date de iesire

Pe prima linie a fisierului de iesire *moscraciun.out* se afla 2 numere, **C1** si **C2**. **C1** reprezinta numarul de copii cuminti iar **C2** reprezinta numarul de copii rai.

Pe urmatoarea linie se afla **C1** numere reprezentand ordinea in care trebuie vizitati copii buni. Ei sunt identificati dupa ordinea in care au fost scrisi pe lista mosului (primul copil are numarul 1, al 2-lea copil are numarul 2 ...samd) .

Restrictii

$$1 \leq N \leq 50.000$$

$$0 < K_i \text{ (distanța fiecărui copil față de Polul Nord)} \leq 2^{31}-1$$

Observatii

Se acorda 40% din punctaj daca este calculat corect numarul de copii rai si numarul de copii buni .

Exemplu

| moscraciun.in | moscraciun.out | Explicatii |
|-------------------------------------|----------------|---|
| 4 3 131 8 23 1 6 6 4114 | 3 1 3 1 4 | 3 copii au fost cuminti iar 1 copil a fost rau. Prima data Mosul va vizita al 3-lea copil (cu distanța de 1), apoi primul copil (cu distanța de 3) si al 4-lea copil (cu distanța de 6). |

Timpul maxim de executie pe test : 0,1 secunde .

Memorie totala disponibila: 16 MB.