

1. feladat – colier

100 pont

Mária szobájában N gyöngy van egymás mellett. Minden gyöngyre egy olyan természetes szám van írva amelynek számjegyei nem egyenlők 0-val és egymástól különböznek. Mária letörli minden gyöngyről a számot és helyette ír egy másik kétjegyű számot, amely az eredeti szám legkisebb, illetve legnagyobb számjegyéből áll, abban a sorrendben ahogy ezek az eredeti letörölt számban következtek. Ezek után Mária két típusba sorolja a gyöngyöket a rájuk írt kétjegyű számok alapján: 1-es típus (azok amelyeknek a 10-esek helyén álló számjegye kisebb mint az 1-esek helyén álló) és a 2-es típus (a többi). Felhasználva a gyöngyöket a kislány egy olyan minél hosszabb kör alakú nyakláncot akar készíteni amelyben minden egymást követő gyöngy más típusú, úgy, hogy eltávolít bizonyos gyöngyöket (de nem cseréli fel a többi sorrendjét). Az eltávolított gyöngyök után készített nyakláncban az első gyöngyszem szomszédos az utolsóval.

Követelmények:

- 1) határozzátok meg az 1-es típusú gyöngyök számát;
- 2) határozzátok meg a gyöngyök maximális számát amit a nyaklánc tartalmazhat;

Bemeneti adatok

A **colier.in** állomány első sorában a T természetes számot tartalmazza. A második sorban egy N természetes szám található. A harmadik sorban N természetes szám található, amelyek a gyöngyökre írt eredeti számokat jelentik a megadott sorrendben. Ezek a számok egy-egy szöközzel vannak elválasztva.

Kimeneti adatok

Ha T értéke 1, akkor csak az 1-es alpontot kell megoldani. Ebben az esetben a **colier.out** kimeneti állomány első sora egy természetes számot fog tartalmazni, az 1-es követelmény választát.

Ha T értéke 2, akkor csak az 2-es alpontot kell megoldani. Ebben az esetben a **colier.out** kimeneti állomány első sora egy természetes számot fog tartalmazni, a 2-es követelmény választát.

Megszorítások és pontosítások

- $1 \leq N \leq 50\,000$;
- A gyöngyökre írt eredeti számok számjegyei egymástól különböző számjegyek, nem tartalmazzák a 0 számjegyet és 12 és 987654321 között találhatók;
- T értéke 1 vagy 2 lehet;
- A nyaklánc elkészítéséhez Mária dönthet úgy, hogy nem távolít el egy gyöngyöt sem;
- Az elkészített nyaklánc állhat egy gyöngyszemből is;
- 20 pont értékre a tesztekben $T = 1$ és a gyöngyökre írt összes eredeti szám kétjegyű;
- 30 pont értékre a tesztekben $T = 1$ és a gyöngyökre írt összes eredeti szám között vannak kétjegyűnél több számjegyű számok is;
- 50 pont értékre a tesztekben $T = 2$.

Példák:

colier.in	colier.out	Magyarázat
1 5 12 678 312 24 938	3	Mária gyöngyökre írt számai sorrendben a következők: 12 68 31 24 93. Három közülük (12, 68 és 24) 1-es típusúak. (Mivel T értéke 1 csak az 1-es alpontot kell megoldani)
colier.in	colier.out	Magyarázat
2 5 12 678 312 24 938	4	Mária gyöngyökre írt számai sorrendben a következők: 12 68 31 24 93. Az 1 vagy 2 pozícióban levő gyöngy eltávolítása és a többi gyöngy kör alakban való elhelyezése után egy 4 gyöngyből álló nyakláncot kapunk, amelyben bármely két szomszédos gyöngy más típusú. (Mivel T értéke 2 csak a 2-es alpontot kell megoldani). Mária muszáj a két gyöngy közül az egyiket eltávolítsa, mert másképp lennének szomszédos ugyanolyan típusú gyöngyszemek.

Maximális futási idő/teszt: 0.5 másodperc

Rendelkezésre álló memória: 32 MB

A forráskód maximális mérete: 15 KB