

Banki napok

A Kuporgató Bank pánccéltermébe csak két alkalmazott léphet be. A biztonsági rendszer minden belépést rögzít. Megkaptuk az elmúlt N nap adatait, de adatvédelmi okokból csak a belépő azonosítóját és a belépés napját ismerhetjük (ugyanaz az alkalmazott egy napon többször is beléphetett).

Írj programot, amely megadja azokat a napokat, amikor nem járt a pánccélteremben mindkét alkalmazott!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a napok száma ($1 \leq N \leq 10000$) és a belépések száma ($1 \leq B \leq 10\,000$) található. A következő B sorban az egyes belépések adatai vannak, a sorok első száma a belépő azonosítója ($Az_i = 1$ vagy 2), a második pedig a belépés napja ($1 \leq Nap_i \leq N$), napok szerint növekvő sorrendben.

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába azokat a napokat M számát kell írni, amikor nem járt a pánccélteremben mindkét alkalmazott! A második sorba ezen napok sorszámait kerüljenek, növekvő sorrendben!

Példa

Bemenet	Kimenet
5 8	3
1 1	2 3 5
2 1	
1 1	
2 3	
2 3	
1 4	
1 4	
2 4	

Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MB

Esős napok

Ismerjük az elmúlt N napban a leesett csapadék mennyiségét.

Írj programot, amely megadja a leghosszabb intervallumot, amelyen belül a napok legalább felében esett az eső, valamint az intervallum első és utolsó napján is esett!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a napok száma található ($1 \leq N \leq 10\,000$). A második sor N száma az egyes napokon mért csapadék mennyisége ($0 \leq M_i \leq 1\,000$). Legalább 1 napon biztos esett az eső.

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába a leghosszabb intervallum első és utolsó napjának sorszámát kell kiírni, amelyen belül a napok legalább felében esett az eső, valamint az intervallum első és utolsó napján is esett! Több megoldás esetén azt kell kiírni, amelynek első napja a lehető legkisebb!

Példa

Bemenet

```
11
5 0 0 0 0 5 0 3 3 0 0
```

Kimenet

```
6 9
```

Korlátok

Időlimit: 0.2 mp.

Memórialimit: 32 MB

Leghosszabb sorozat hossza

Egy N -ből kiinduló pozitív számokból álló számsorozat úgy keletkezik, hogy ha a sorozat i . tagja (azaz az $x[i]$) páros, akkor a következő tag $x[i+1]=x[i]/2$; ha páratlan, akkor pedig $x[i+1]=x[i]*3+1$. A sorozat utolsó tagja mindig az 1.

Írj programot, amely megadja, hogy mi a leghosszabb olyan sorozat hossza, amelynek minden tagja kisebb vagy egyenlő K -nál!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a K értéke található ($1 \leq K \leq 1\,000\,000$)

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába a leghosszabb olyan sorozat hosszát kell kiírni, amelynek minden tagja kisebb vagy egyenlő K -nál!

Példa

Bemenet

16

Kimenet

10

A leghosszabb ilyen sorozat a 12 6 3 10 5 16 8 4 2 1.

Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MB

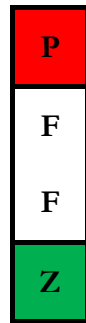
Tornyok színes építőkökből

Építőkökből tornyot építünk. Háromféle elemünk van, egy piros és egy zöld kocka, aminek minden éle 1 cm, valamint egy fehér téglá, aminek magassága 2 cm. Mindegyikből tetszőleges számút használhatunk.

A mintán alul egy zöld, felül egy piros kocka van, középen pedig egy fehér téglá.

Az 1 magasságú torony vagy egy piros kockából áll, vagy egy zöld kockából. A 2 magasságú torony állhat egyetlen fehér téglából, vagy két kockából (PP,PZ,ZZ,ZP sorrendben rakva egymásra őket).

Írj programot, amely megadja, hogy adott magasságú tornyokból hányféle építhető!



Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a torony magassága van ($1 \leq M \leq 1000$)

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába azt kell írni, hogy hány különböző M magasságú torony építhető a háromféle elemekből! Mivel ez a szám nagyon nagy is lehet, ezen érték 20 201 114-gyel vett osztási maradékát kell kiírni!

Példa

Bemenet

5

Kimenet

70

Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MB