Egy szállítmányozási vállalat elosztó raktárában tárolja, majd innen továbbítja a beérkező konténereket. Minden konténerre rá van írva a rendeltetési helye, ami egy sorszámmal van azonosítva. A kiszállítás a rendeltetési helyek szerinti sorrendben történi. A helyszűke miatt a konténereket oszlopokat képezve egymásra kell rakni, de úgy, hogy bármely ***u*** sorszámú konténerre nem lehet olyan konténert rakni, amelynek ***v*** sorszáma nagyobb, mint ***u***, mert a ki­szállításkor így nem kell átpakolni konténereket. Amikor egy konténer beérkezik, akkor azon­nal vagy egy már elkezdett oszlop tetejére kell tenni, vagy új oszlopot kell kezdeni, amelynek legalsó konténere lesz a beérkezett.

Készíts programot (RAKTAR.PAS, RAKTAR.C vagy RAKTAR.CPP), amely kiszámítja, hogy minimálisan hány oszlopba lehet összerakni a konténereket, és meg is ad egy összera­kást!

A RAKTAR.BE állomány első sorában a konténerek száma (***1≤N≤2 000 000***) és a le­hetséges rendeltetési helyek (***1≤K≤10000***) száma van. A második sorban pontosan ***N*** egész szám van (egy-egy szóközzel elválasztva), az i-edik szám az i-edik konténer rendeltetési he­lye.

A RAKTAR.KI állomány első sorába azt a legkisebb ***M*** számot kell írni, amelyre teljesül, hogy a konténereket össze lehet rakni ***M*** oszlopba! A második sor pontosan ***N*** egész számot tartalmazzon (egy-egy szóközzel elválasztva), az ***i***-edik szám annak az oszlopnak a sorszáma legyen, amelyikre az ***i***-edik konténert rakjuk beérkezésekor! Több megoldás esetén bármelyik megadható.

Példa:

RAKTAR.BE RAKTAR.KI

10 9 4  
6 3 4 3 8 1 2 7 3 5 1 1 2 1 3 1 2 3 3 4