

## Feladatütemezés

A Nemzetközi Központi Mérnökszervezet (Central Engineering Organization, International, CEOI) M feladat elvégzésére kapott felkérést a következő N napra. Egy feladat elvégzéséhez pontosan egy napra van szüksége egy gépnek. A CEOI több gépet használhat, melyek mindegyike naponta legfeljebb egy feladatot képes elvégezni, tehát a szervezet legfeljebb annyi feladatot tud végrehajtani egy nap, amennyi az elérhető gépek száma. A CEOI azt a célt tűzte ki magának, hogy maximum D napnyi határidővel dolgozik, ami azt jelenti, hogy ha egy ügyfél beküld egy feladatot az S. napon, akkor az legkésőbb az S+D-dik napra elkészül.

Írj programot, ami kiszámítja a gépek minimális számát, amivel a szervezet legfeljebb D nap határidővel az összes feladatot el tudja végezni!

### Bemenet

A *standard bemenet* első sorában azon napok száma ( $1 \leq N \leq 100\,000$ ) van, amennyi idő alatt a szervezet elvégzi a feladatokat, valamint a határidőre szánt napok maximális értéke ( $0 \leq D < N$ ), és a feladatok száma ( $1 \leq M \leq 1\,000\,000$ ). A második a feladatok beküldésének napját tartalmazza ( $1 \leq S_i \leq N-D$ ). N-D nap után nem nyújtanak be újabb feladatot.

### Kimenet

A *standard kimenet* első sorába a gépek minimális számát kell írni, amivel a szervezet legfeljebb D nap határidővel az összes feladatot el tudja végezni! A következő N sor a feladatok egy lehetséges ütemezését sorolja fel! Minden sor tartalmazza az arra a napra ütemezett feladatok sor-számát, és a sornak 0-val kell végződnie! Ha több megoldás van, akkor a programnak egy lehetséges kimenetet kell megadnia, mindegy, hogy melyiket.

### Példa

bemenet	kimenet
8 2 12	2
1 2 4 2 1 3 5 6 2 3 6 4	5 1 0
	9 4 0
	2 10 0
	6 12 0
	3 7 0
	11 8 0
	0
	0

### Korlátok

Időlimit: 0.5 mp.

Memórialimit: 32 MB

### Pontozás

A tesztesetek 50%-ban az M több mint 100 000.

Ha csak az első sor helyes, akkor a pontszámok 40%-a érhető el.