

Cursedtablet

Uzoq vaqtlar oldin, O'zbekistonda Alisher ismli bir bola o'rik daraxti tagidan g'alati tosh lavha topdi. Unda **ikki qatorda raqamlar** yozilgan edi:

- **Birinchi qator** hozirgi holatni ko'rsatadi – ehtimol yomon, ehtimol o'rtacha.
- **Ikkinchi qator** esa qanday bo'lishi *kerakligini* – baxtli, tinch va mukammal holatni bildiradi.

Sizning vazifangiz – Alisherga **birinchi qatorni ikkinchisiga aylantirishda** yordam berish. Buning uchun u sehrli harakatlardan foydalanadi.

Sehrli Harakatlar

Alisher quyidagi ikki turdagi harakatlardan foydalanishi mumkin:

- $1\ l\ r\ x$ – **Ketma-ket turgan aynan K ta son** tanlanadi, boshlanishi l , oxiri r ($r = l + K - 1$ bo'lishi shart), va ularning har biriga x **soni qo'shiladi** (musbat yoki manfiy bo'lishi mumkin). (Masalan: Agar $l = 2$ va $K = 3$ bo'lsa, u holda harakat $1\ 2\ 4\ x$ shaklida bo'ladi: 2, 3, va 4-pozitsiyalarga x qo'shiladi.)
- 2 – Butun qatorni teskari o'giradi! (Birinchi oxiriga, ikkinchi ikkinchi-oxiriga aylanadi va hokazo.)

Muhim Qoidalar

- Alisher hech qachon hech bir sonni 10^{16} dan katta yoki -10^{16} dan kichik bo'lishiga yo'l qo'ymasligi kerak.
- Ba'zi jumboqlarni **hal qilib bo'lmaydi** — agar birinchi qatorni ikkinchisiga aylantirishning iloji bo'lmasa, -1 ni chiqaring.
- Agar mumkin bo'lsa, **eng kam sonli harakatlar** bilan yechim toping va ularni ko'rsating.

Kirish

Birinchi qatorda T soni beriladi — jumboqlar soni.

Har bir jumboq uchun:

- Birinchi qatorda: N va K — belgilar soni va bitta harakatda o'zgartiriladigan guruh uzunligi.
- Ikkinchi qatorda: N ta son — hozirgi holat (birinchi qator).
- Uchinchi qatorda: N ta son — maqsad holat (ikkinchi qator).

Chiqish

Har bir jumboq uchun:

- Agar **hal qilib bo'lmasa**, -1 ni chiqaring.
- Aks holda:
 - Dastlab, nechta sehrli harakat kerakligini bildiruvchi sonni chiqaring.
 - So'ngra har bir harakatni alohida qatorda:
 - $1\ l\ r\ x$ ko'rinishida
 - yoki 2 ko'rinishida chiqaring.

Subtasks

Agar siz quyidagilarni bajarsangiz **har bir subtask uchun 100% ball** olasiz:

- **Eng kam sonli harakatlar** sonini — mn ni chiqarsangiz va
- Sizning harakatlaringiz har doim birinchi qatorni ikkinchisiga **to'g'ri aylantirsa**.

Agar siz:

- mn ni to'g'ri chiqarsangiz va harakatlar **to'g'ri formatda** bo'lsa,
- Ammo harakatlar birinchi qatorni ikkinchisiga **aylantirmasa**, sizga **50% ball** beriladi.

Shunday ekan, agar ba'zi testlarni yecholmasangiz ham, to'g'ri formatdagi yechim chiqarsangiz, sizga qisman ball beriladi.

1. (20 ball) $a_1 = a_2 = \dots = a_N, b_1 = b_2 = \dots = b_N$
2. (18 ball) $K = 1$
3. (12 ball) $K = N$
4. (50 ball) Qo'shimcha cheklovlar yo'q

Misollar

Misol 1

Kirish

```
3
5 2
1 2 3 4 5
1 2 2 1 3
5 2
5 4 3 2 1
1 2 3 4 5
4 3
3 4 2 4
3 4 5 5
```

Chiqish

```
2
1 3 4 -1
1 4 5 -2
1
2
-1
```