

Poisonous nim (nim)

Сен Элия менен Уулуу Ним (Poisonous Nim) оюнун ойноп жатасың. Уулуу Нимди эки оюнчу N тыйын үймөгү менен ойнойт. Башында i -чи үймөктө A_i тыйын болот.

Оюнчулар кезектешип жүрүш жасашат. Жүрүш — бул бош эмес үймөктү тандап, андан бир же андан көп тыйынды (бирок үймөктөгү бардык тыйындан көп эмес) алып салуу.

Бирок, кайсы бир оюнчу бир үймөктөн тыйын алса, ал үймөк “уулуу” болуп калат жана атаандашы кийинки жүрүшүндө ал үймөктү тандай албайт. Эскерте кетсек, үймөк бир гана жүрүшкө уулуу бойдон калат.

Жүрүш жасай албай калган биринчи оюнчу жеңилет.

Сен биринчи болуп жүрөсүң жана сен да, Элия да оптималдуу ойногон шартта, сага жеңишти кепилдей турган канча түрдүү баштапкы жүрүш бар экенин табышың керек. Эгер тыйындар ар башка үймөктөрдөн алынса же алынган тыйындардын саны ар башка болсо, анда эки жүрүш ар башка деп эсептелет.

Ишке ашыруу

Сен төмөнкү функцияны камтыган, .cpp кеңейтүүсү менен бир файл тапшырышың керек.

C++

```
long long play(int N, vector<int> A);
```

- Бул функция программаң иштеп жатканда бир гана жолу чакырылат.
- Бүтүн сан N — бул тыйын үймөктөрүнүн саны.
- A массиви ар бир үймөктөгү тыйындардын санын камтыйт.
- Функция сага жеңишти кепилдеген баштапкы жүрүштөрдүн санын кайтарышы керек.

Үлгү грейдер

Тиркемеде үлгү грейдер бар, ал stdin файлынан окуп, stdout файлына төмөнкү формат боюнча жазат:

Киргизүү файлы 2 саптан турат жана төмөнкүлөрдү камтыйт:

- 1-сап: N .
- 2-сап: N бүтүн сан $A_0 \dots A_{N-1}$.

Чыгаруу файлы play функциясы кайтарган маанини камтыган бир саптан турат.

Чектөөлөр

- $2 \leq N \leq 1\,000\,000$
- $1 \leq A_i \leq 1\,000\,000\,000$, ар бир i үчүн (0-дон $N - 1$ -ге чейин).

Баалоо

- Кошумча тапшырма 0 [0 упай]: Samples
- Кошумча тапшырма 1 [11 упай]: $N = 2$
- Кошумча тапшырма 2 [8 упай]: $N \leq 4, A_i \leq 50$
- Кошумча тапшырма 3 [19 упай]: $N \leq 100, A_i \leq 100$
- Кошумча тапшырма 4 [12 упай]: $N \leq 100, A_i \leq 10\,000$

- Кошумча тапшырма 5 [17 упай]: $N \leq 1000, A_i \leq 10\,000$
- Кошумча тапшырма 6 [11 упай]: $N \leq 1000$
- Кошумча тапшырма 7 [9 упай]: $N \leq 100\,000$
- Кошумча тапшырма 8 [13 упай]: Кошумча чектөөлөр жок.

Киргизүү/чыгаруу мисалдары

stdin	stdout
3 1 5 1	4
3 4 6 5	6

Түшүндүрмө

Биринчи үлгүдө сага жеңишти кепилдеген 4 баштапкы жүрүш бар (үймөктөр 0-дон баштап индекстелгенин эске ал):

- 1-үймөктөн 1 тыйын алуу.
- 1-үймөктөн 2 тыйын алуу.
- 1-үймөктөн 3 тыйын алуу.
- 1-үймөктөн 5 тыйын алуу.

Экинчи үлгүдө сага жеңишти кепилдеген 6 баштапкы жүрүш бар.