

Poisonous nim (nim)

Играш игра *Отровен Ним* против Емил. Отровен Ним е игра што ја играат двајца играчи користејќи N купчиња парички. Купчињата се нумерирани од 0 до $N - 1$, а i -тото купче на почетокот содржи A_i парички.

Играчите наизменично прават потези: потег се состои од избирање на купче што не е празно и отстранување на произволен број парички (помеѓу една и тековниот број на парички во купчето) од избраното купче.

Меѓутоа, секогаш кога играч отстранува парички од купче, тоа купче станува отровно и противникот не може да го избере во својот следен потег. Забележи дека купчето останува отровно само за еден потег.

Првиот играч што не може да направи потег ја губи играта.

Ти си прв на потег и сакаш да откриеш колку различни почетни потези ќе ти гарантираат победа, под претпоставка дека и ти и Емил играте оптимално. Два потези се сметаат за различни ако отстрануваат парички од различни купчиња или ако бројот на отстранети парички е различен.

Имплементација

Ќе треба да предадеш една датотека, со наставка `.cpp`, со следнава функција.

C++	<code>long long play(int N, vector<int> A);</code>
-----	--

- Функцијата ќе биде повикана еднаш за време на извршувањето на твојата програма.
- Целиот број N е бројот на купчиња парички.
- Низата A го содржи бројот на парички во секое купче.
- Функцијата мора да го врати бројот на почетни потези што ти гарантираат победа.

Пример грејдер

Прикачен е пример-оценувач, кој чита од `stdin` и запишува на `stdout` според следниов формат:

Влезната датотека се состои од 2 линии, кои содржат:

- Линија 1: N .
- Линија 2: N цели броеви $A_0 \dots A_{N-1}$.

Излезната датотека се состои од една линија, која ја содржи вредноста вратена од функцијата `play`.

Ограничувања

- $2 \leq N \leq 1\,000\,000$
- $1 \leq A_i \leq 1\,000\,000\,000$, за секој i од 0 до $N - 1$.

Бодување

- Потзадача 0 [0 поени]: Примери
- Потзадача 1 [11 поени]: $N = 2$
- Потзадача 2 [8 поени]: $N \leq 4, A_i \leq 50$
- Потзадача 3 [19 поени]: $N \leq 100, A_i \leq 100$
- Потзадача 4 [12 поени]: $N \leq 100, A_i \leq 10\,000$

- Потзадача 5 [17 поени]: $N \leq 1000$, $A_i \leq 10\,000$
- Потзадача 6 [11 поени]: $N \leq 1000$
- Потзадача 7 [9 поени]: $N \leq 100\,000$
- Потзадача 8 [13 поени]: Без дополнителни ограничувања.

Примери за влез/излез

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

Објаснување

Во **првиот пример-случај** има 4 почетни потези што ти гарантираат победа (забележи дека купчињата се индексирани почнувајќи од 0):

- отстранување на 1 паричка од купчето со индекс 1.
- отстранување на 2 парички од купчето со индекс 1.
- отстранување на 3 парички од купчето со индекс 1.
- отстранување на 5 парички од купчето со индекс 1.

Во **вториот пример-случај** има 6 почетни потези што ти гарантираат победа.