



ТРЕНИРОВКА

Група С – 7, 8 клас

Задача СТ3. Обувки

0.3 сек. 1024 MB

Момо бил човек, който харесвал винаги да му е подредено. Той притежавал N чифта обувки, като всеки един чифт се състои от 2 обувки от един и същи размер – една лява и една дясна. Когато той се прибрал забелязал, че някой се е пошегувал с него и му е разбъркал обувките. Сега те са наредени в редица от $2N$ елемента, номерирани от 0 до $2N - 1$ от ляво надясно.

Сега Момо иска да си нареди обувките като за него редицата от обувки е подредена, ако са изпълнени следните условия за всяко i ($0 \leq i \leq N - 1$):

- Обувките на позиции $2i$ и $2i + 1$ са от един и същи размер.
- Обувката на позиция $2i$ е лява, а обувката на позиция $2i + 1$ е дясна.

За да постигне целта си, Момо може да разменя обувки, които са на съседни позиции. Вашата задача е да напишете програма, която намира минималния брой размени, чрез които е възможно Момо да подреди обувките си. Това винаги е възможно.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвежда числото N - броя на чифтовете. На втория ред следват $2N$ числа, това е масив A , който описва редицата от обувки. За i ($0 \leq i \leq 2N - 1$) A_i е ненулево число, което описва обувката на позиция i . Размерът на обувката е $|A_i|$, а знакът на числото показва дали обувката е лява или дясна. Ако A_i е отрицателно число, то обувката на позиция i е лява, а ако е положително число, то обувката на позиция i е дясна.

Изход

На един ред на стандартния изход изведете едно число - минималния брой размени, чрез които е възможно Момо да подреди обувките си.

Ограничения

- $1 \leq N \leq 10^5$, за всяко i ($0 \leq i \leq 2N - 1$), $1 \leq |A_i| \leq N$.

Подзадачи

Подзадача	Точки	Необходими подзадачи	N	Други ограничения
0	0	—	—	Примерните тестове.
1	10	—	$= 1$	—
2	20	$0 - 1$	≤ 8	—
3	20	—	$\leq 10^5$	Всички обувки са с еднакъв размер.
4	15	—	$\leq 10^5$	Всички обувки на позиции $0, \dots, N - 1$ са леви, а всички обувки на позиции $N, \dots, 2N - 1$ са десни. Също така, за всяко i ($0 \leq i \leq N - 1$), обувките на позиции i и $i + N$ са с еднакъв размер.
5	20	$0 - 2$	$\leq 10^3$	—
6	15	$0 - 5$	$\leq 10^5$	—

Точките за дадена подзадача се получават само ако се преминат успешно всички нейни тестове, както и тестовите на необходимите ѝ подзадачи.



ТРЕНИРОВКА

Група С – 7, 8 клас

Примери

Вход	Изход	Обяснение на примера
2 2 1 -1 -2	4	Момо може да постигне валидна подредба с 4 размени. Например, той може първо да размени обувки 1 и -1, след това 1 и -2, после -1 и -2 и накрая 2 и -2. Той ще достигне до валидна подредба: $[-2, 2, -1, 1]$. Не е възможно да се достигне до валидна подредба с по-малко от 4 размени, поради което процедурата трябва да върне стойност 4.
3 -2 2 2 -2 -2 2	1	Момо може да размени обувките на позиции 2 и 3 и да постигне валидната подредба $[-2, 2, -2, 2, -2, 2]$, следователно процедурата трябва да върне стойност 1.