

Вечный двигатель

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Легендарные Четыре Всадника готовят для своего выступления трюк под названием «Вечный двигатель». Для его реализации они создали механизм, представляющий собой выстроенные в ряд n шестерёнок с различным количеством зубьев a_1, a_2, \dots, a_n .

К сожалению, оказалось, что механизм не работает так, как нужно, поэтому Всадники принялись искать проблему. В результате нескольких бессонных ночей и долгих сложнейших расчётов они выяснили, что шестерёнки расставлены в неверном порядке — в верном механизме шестерёнки должны быть расположены так, что последняя, самая правая, шестерня вращается максимально быстро при вращении первой, самой левой, с определённой постоянной скоростью.

До выступления осталось совсем немного, а разбирать и собирать механизм заново — дело небystрое. К счастью, механизм починить всё же можно, ведь ловкие руки иллюзиониста могут довольно быстро менять местами две соседние шестерёнки. После долгих поисков ошибки Всадники очень устали и хотят скорее отправиться отдыхать перед выступлением, поэтому им нужно узнать, какое минимальное количество обменов необходимо для починки механизма.

Формат входных данных

Первая строка содержит целое число n ($2 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$) — количество шестерёнок.

Вторая строка каждого набора входных данных содержит n целых чисел a_i , где i -е число описывает количество зубчиков у i -й шестерёнки ($2 \leq a_i \leq 10^{18}$).

Формат выходных данных

Выведите одно число — минимальное количество обменов, необходимое для починки механизма.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
5 3 7 2 2 4	2
7 2 8 2 2 8 3 4	4
8 9 10 5 4 5 7 7 2	1