

Maxsum

СЕЗОН 8 – ВТОРИ РУНД



Докато Иво и Балтин се разхождали до НДК, те се запознали с две момичета, които трябвало да напишат домашното си по информатика. Тъй като момчетата са много добри в решаването на задачи, те решили да впечатлят момичетата като им помогнат. Домашното било да решат следната задача:

Имаме редица от числа ($A[1], A[2], \dots, A[N]$) като елементите са наредени в **кръг**. Може да прилагаме следната операция - **изберете 2 елемента и сменете местата им**. Броят пъти, които можем да приложим операцията е неограничен.

Целта на задачата е да намерим максималната възможна стойност на сумата от произведенията на съседни елементи. Формално търсим колко е **най-голямата** стойност долната сума след прилагане гореописаната операция:

$$\sum_{i=1}^N A[i] * A[(i \bmod N) + 1]$$

Оказало се, че Иво и Балтин не успели да решат задачата. Сега те ви молят за помощ, тъй като все още искат да впечатлят момичетата. Те искат да напишете програма **maxsum**, която да решава задачата от домашното.

Вход

От първия ред на файла `maxsum.in` се въвежда едно число **N** – броя на числата. От втория ред се въвежда и самите числа – **A[1], A[2], ..., A[N]**.

Изход

На изходния файл `maxsum.out` отпечатайте един ред с максималната възможна стойност на горепосочената сума.

Ограничения

$$2 \leq N \leq 10^5$$

$$1 \leq a[i] \leq 10^6$$

Ограничение за време: 1.0 сек

Ограничение за памет: 256 MB

Maxsum

СЕЗОН 8 – ВТОРИ РУНД



Примерен тест

Вход (maxsum.in)	Изход (maxsum.out)
5 1 2 2 5 3	35
6 1 1 1 3 2 1	14