Числа

Имя входного файла: `numbers.in`
Имя выходного файла: `numbers.out`

Дана последовательность чисел a_1, a_2, …, a_n. За одну операцию разрешается удалить любое (кроме крайних) число, заплатив за это штраф, равный произведению этого числа на сумму соседних. Требуется удалить все числа, кроме крайних, с минимальным суммарным штрафом.

Пример начальной последовательности:

1 50 51 50 1

удаляем четвертое число, штраф $50 \cdot (1 + 51) = 2600$, получаем

1 50 51 1

удаляем третье число, штраф $51 \cdot (50 + 1) = 2601$, получаем

1 50 1

удаляем второе число, штраф $50 \cdot (1 + 1) = 100$.

Итого, штраф 5301.

Формат входного файла

В первой строке входного файла расположено одно число n ($1 \leqslant n \leqslant 100$) — количество чисел в последовательности.

Во второй строке находятся n целых чисел a_1, a_2, $\ldots a_n$; никакое из чисел не превосходит по модулю 100.

Формат выходного файла

Выведите в выходной файл одно число — минимальный суммарный штраф.

Пример

numbers.in	numbers.out
5 1 50 51 50 1	5301