

Башня из кубиков

Это — задача с открытыми тестами. Вам дан набор тестов к задаче в архиве, который можно скачать по адресу <http://mosregolymp.mipt.ru/tasks/tower.zip>. Ваша задача — дать ответ на каждый тест и отправить его в тестирующую систему. Сдавать на проверку программу не требуется.

Ваня — большой любитель настольных игр. Как-то раз он пришёл домой и обнаружил, что кто-то взял все игральные кубики и положил их на столе друг на друга в виде башни высотой N . Изначально Ваня видит башню с лицевой стороны, однако он может обойти вокруг стола, осмотреть башню со всех сторон и увидеть все остальные боковые грани всех кубиков. Ваня также может посмотреть на башню сверху, и поэтому он может увидеть верхнюю грань верхнего кубика. Стол является непрозрачным, и Ваня не видит нижнюю грань нижнего кубика. Ваня также не видит никакие грани между соприкасающимися кубиками. Кубики лежат ровно друг на друге, без сдвигов и поворотов.

Ваня хочет перевернуть некоторые кубики так, чтобы сумма всех чисел, написанных на видимых гранях кубиков в башне, стала максимально большой. Однако, Ваня хочет, чтобы с лицевой стороны башня выглядела так же, как и раньше, то есть все числа A_i на передних гранях кубиков должны остаться неизменными. Менять кубики местами также нельзя.

Помогите Ване получить самую большую сумму.

Формат входных данных

В первой строке дано целое число N — количество кубиков в башне ($1 \leq N \leq 10^5$). Во второй строке даны N чисел A_i — значения на передней грани каждого кубика, от самого нижнего кубика в башне к самому верхнему ($1 \leq A_i \leq 6$).

Формат выходных данных

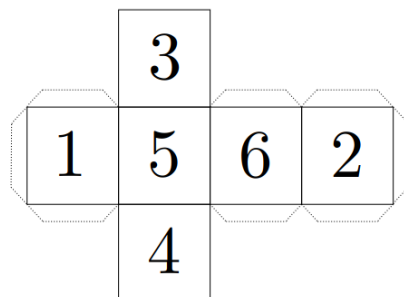
Выведите единственное число — максимально возможную сумму чисел на всех видимых гранях всех кубиков.

Примеры

| тест | ответ |
|----------|-------|
| 1 5 | 20 |
| 2 1 4 | 34 |

Замечание

У каждого кубика напротив грани с числом 1 находится грань с числом 6, напротив грани с числом 2 — грань с числом 5, напротив грани с числом 3 — грань с числом 4. Развертка кубика приведена на рисунке ниже:



В примере №1 можно расположить кубик так, чтобы были видны грани с числами 5, 2, 3, 4, и 6 (грань с числом 1 стоит на столе, поэтому ее не видно). В примере №2 можно поставить кубики так, чтобы у первого кубика были видны грани с числами 1, 2, 5, 6, у второго — 4, 2, 3, 5, 6.