

## Задача А. Сумма кубов

Входной файл: `sumcubes.in`  
Выходной файл: `sumcubes.out`  
Ограничение по времени: 2 секунды  
Ограничение памяти: 64 мегабайта

Известно, что любое натуральное число можно представить в виде суммы не более чем четырёх квадратов каких-то натуральных чисел. Вася решил придумать аналогичное утверждение для кубов — он хочет узнать, сколько же кубов достаточно для представления любого числа. Первая рабочая гипотеза — восемь.

Выяснилось, что почти все числа, которые Вася смог придумать, представляются в виде суммы не более чем восьми кубов. Однако число 239, например, не допускает такого представления. Вася заинтересовался этим вопросом, и теперь он хочет найти какие-либо другие такие числа, а также, возможно, какую-либо закономерность в представлениях всех остальных чисел, чтобы выдвинуть гипотезу относительно вида всех чисел, которые не представляются в виде суммы восьми кубов.

Помогите Васе написать программу, которая проверяла бы, возможно ли представить данное натуральное число в виде суммы не более чем восьми кубов натуральных чисел, и если это возможно, то находила бы какое-либо такое представление.

### Описание входного файла

Натуральное число  $N \leq 2\,000\,000\,000$ .

### Описание выходного файла

Не более восьми натуральных чисел, кубы которых в сумме дают  $N$ . Если искомого представления не существует, то в выходной файл необходимо вывести слово IMPOSSIBLE.

### Пример

<code>sumcubes.in</code>	<code>sumcubes.out</code>
17	2 2 1
239	IMPOSSIBLE

## Задача В. Сумма двух

Входной файл: `sumtwo.in`  
Выходной файл: `sumtwo.out`  
Ограничение по времени: 3 секунды  
Ограничение памяти: 64 мегабайта

У Пети есть набор из  $n$  карточек, на каждой из которых написано какое-то число. Он хочет разложить их в ряд таким образом, чтобы максимум сумм всех пар соседних карточек был минимально возможным.

### Описание входного файла

В первой строке входного файла задано число  $n$  ( $2 \leq n \leq 239\,017$ ). Во второй строке содержится  $n$  целых чисел, не превосходящих по модулю  $1\,000\,000\,000$ .

### Описание выходного файла

В первой строке выходного файла необходимо вывести минимальное значение максимума сумм двух соседних карточек. Во второй строке выведите одну из возможных конфигураций карточек, доставляющих минимум.

### Пример

<code>sumtwo.in</code>	<code>sumtwo.out</code>
4	19
2 3 9 17	17 2 3 9