

# D. Округление

Ограничение времени	10 секунд
Ограничение памяти	1Gb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Иногда при округлении к ближайшему всех слагаемых по отдельности получается совсем другая сумма:

$$\text{round}\left(\frac{2}{3}\right) + \text{round}\left(\frac{2}{3}\right) + \text{round}\left(\frac{2}{3}\right) \neq 2.$$

Необходимо придумать метод округления, при котором суммарная абсолютная разность элементов двух последовательностей минимальна, а сумма совпадает.

Заданы натуральные числа  $a_1, a_2, \dots, a_n$  и  $x$ . Последовательность  $b_i$  определяется по следующей формуле:

$$b_i = \frac{x \cdot a_i}{a_1 + a_2 + \dots + a_n}.$$

Нужно найти последовательность целых чисел  $c_i$  такую, что  $\sum_{i=1}^n |c_i - b_i|$  минимальна и  $\sum_{i=1}^n c_i = x$ .

## Формат ввода

В первой строке записаны два целых числа  $n$  и  $x$  ( $1 \leq n \leq 1\,000\,000, 1 \leq x \leq 1\,000\,000$ ).

Во второй строке записаны  $n$  целых чисел  $a_1, a_2, \dots, a_n$  ( $1 \leq a_i \leq 1\,000\,000$ ).

## Формат вывода

Выведите  $n$  целых чисел  $c_1, c_2, \dots, c_n$  ( $0 \leq c_i \leq x$ ). Числа в сумме должны давать значение  $x$ .

Если подходящих последовательностей несколько, выведите любую из них.

### Пример 1

Ввод

3 2  
1 1 1

Вывод

0 1 1

### Пример 2

Ввод

5 1  
6 2 3 4 5

Вывод

1 0 0 0 0

### Пример 3

Ввод

3 40  
100 12 23

Вывод

30 3 7

### Пример 4

Ввод

6 21  
1 2 3 4 5 6

Вывод

1 2 3 4 5 6

### Пример 5

Ввод

1 13  
17

Вывод

13

Язык C# (MS .NET 6.0 + ASP)

Набрать здесь

Отправить файл

1	
---	--

Отправить

Предыдущая