

# аппроксимация.

---

Дана последовательность натуральных чисел **A**, целое число **N** и максимальное число итераций **K**. Над этой последовательностью выполняются следующие операции:

1. Вычисляется сумма всех элементов последовательности **A** ( $S_a$ ).
2. Из последовательности **A** извлекается число **T** с первой позиции (при этом первый элемент последовательности удаляется).
3. Если  $S_a > N$ , то  $T = T / 2$ , иначе  $T = T * 2 + 1$ .
4. В конец последовательности **A** добавляется число **T**.
5. Шаги 1-4 повторяются до тех пор, пока сумма всех элементов последовательности **A** не станет равна **N**, но не более **K** раз.

Выведите последовательность **A** после завершения вычислений.

## Входные данные

Первая линия входных данных содержит целое число **M** - размер последовательности **A**. Вторая линия содержит **M** целых чисел, разделённых пробелом - последовательность **A**. Третья линия содержит целое числа **N** и **K**, разделённые пробелом - контрольное число и максимальное число итераций соответственно.

## Выходные данные

Первая линия выходных данных должна содержать разделённые пробелом элементы новой последовательности **A**, полученной в результате выполнения алгоритма.

## Пример

INPUT	OUTPUT
5	
9 3 2 6 5	3 2 6 5 4
20 10	
5	
1 1 1 1 1	7 7 1 1 7
20 10	