

Задача В. Пирожные

Имя входного файла: `cookies.in`
Имя выходного файла: `cookies.out`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Санта Клаус планирует принести подарки на новый год n ребятам. У него есть m пирожных и он собирается подарить каждому ребенку несколько пирожных. Однако неожиданно возникла проблема. Детям не нравится, когда кому-то достается больше пирожных, чем ему.

Каждый ребенок характеризуется своей *жадностью*, жадность i -го ребенка равна g_i . Если a_i ребят получат больше пирожных чем i -й, то его неудовлетворенность будет равна $g_i a_i$.

Теперь у Санты проблема — надо поделить пирожные между ребятами так, чтобы суммарная неудовлетворенность была минимальная. Каждый ребенок должен получить хотя бы одно пирожное. Санта собирается раздать все m пирожных. Помогите ему распределить их между ребятами!

Формат входного файла

Первая строка входного файла содержит числа n и m ($1 \leq n \leq 30$, $n \leq m \leq 5000$). Вторая строка содержит n целых чисел g_1, g_2, \dots, g_n ($1 \leq g_i \leq 10^7$).

Формат выходного файла

На первой строке выходного файла выведите минимальную возможную суммарную неудовлетворенность. Вторая строка должна содержать n целых чисел — сколько пирожных следует дать каждому ребенку. Если решений несколько, выведите любое.

Пример

<code>cookies.in</code>	<code>cookies.out</code>
3 20 1 2 3	2 2 9 9
4 9 2 1 5 8	7 2 1 3 3