

# Эпилог

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

После событий фильма Уэйд и Логан наконец-то смогли спокойно отдохнуть от всего происходящего хаоса. Как вариант — для этого вполне можно устроить вечеринку, на которую позвать всех причастных (даже Х-23 обещала прийти!).

Однако для хорошей вечеринки надо как минимум привести в порядок дом, в котором она будет проходить. Для этого Уэйд решил обклеить стены дома фотографиями событий фильма (их не очень сложно достать, когда ты постоянно ломаешь четвертую стену).

Сейчас у него есть  $n$  квадратных фото с длинами сторон  $a_1, \dots, a_n$ . И по ощущениям, они не помещаются на стену. Некоторые фото придется заменить, чтобы их суммарная площадь, то есть  $\sum a_i^2$ , была в точности равна  $m$ .

Marvel согласилась на следующие правила обмена: фото со стороной  $a_i$  можно поменять на фото со стороной  $b_i < a_i$ , но тогда бюджет следующего фильма уменьшится на  $(a_i - b_i)^2$ . Обмены можно совершать только с фото, которые были у Дэдпула изначально: например, нельзя девять раз поменять фото со стороной 10, чтобы получить фото со стороной 1: после первого же обмена полученное фото со стороной 9 будет необменным.

Определите минимальный бюджет следующего фильма, которым придется пожертвовать, чтобы получить фото суммарной площади  $m$ , или определите, что это невозможно. Все фото на руках должны быть использованы,  $b_i$  для каждого  $a_i$  Уэйд может выбрать сам.

## Формат входных данных

Первая строка ввода содержит два целых числа  $n$  и  $m$  — количество фото и площадь стены, соответственно ( $1 \leq n \leq 10$ ;  $1 \leq m \leq 10\,000$ ).

В  $i$ -й из следующих  $n$  строк содержится число  $a_i$  — длина стороны  $i$ -го фото ( $1 \leq a_i \leq 100$ ).

## Формат выходных данных

Выведите единственное целое число — ответ на задачу, или  $-1$ , если получить площадь  $m$  невозможно.

## Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
3 6 3 3 1	5