

Сумма минимальных квадратов

Ограничение по времени: 1 секунда

Ограничение по времени: 256 MB

Для данных целых чисел N и L :

- $A_1 + A_2 + \dots + A_K = N$
- $L \leq A_1 < A_2 < \dots < A_K$

последовательность $\{A_1, A_2, \dots, A_K\}$ выполняет условия. Сумма квадратов целых чисел последовательность давайте обозначим как $\sum_{i=1}^K A_i^2 = S$.

Найдите самое наименьшее возможное значение S .

Входные данные

В первое строке даётся целое число — T , обозначающее количество тестов.

Затем в каждом из T тестов в одной строке даются два целых числа — N и L .

Выходные данные

Выведите наименьшее возможное значение суммы S из новой строки для каждого теста.

Ограничения

- $1 \leq T \leq 10^5$
- $1 \leq N \leq 10^9$
- $1 \leq L \leq N$

Примеры

Входные данные	Выходные данные	Объяснения
2 5 1 10 2	13 38	В этом примере $T = 2$ теста.

		<p>A может быть $\{5\}$, $\{2,3\}$ или $\{1,4\}$. В первом случае $S = 5^2 = 25$, во втором случае $S = 2^2 + 3^2 = 13$, а в 3-ем случае $S = 1^2 + 4^2 = 17$.</p> <p>Здесь оптимальная ситуация это $A = \{2,3,5\}$.</p>
1 100 10	1468	

Подзадачи

Данная задача как указано внизу состоит из 5 подзадач:

Подзадача	Ограничения	Оценивание
1	$L \geq \lfloor \frac{N}{3} \rfloor$	5 баллов
2	$N \leq 100$ и $T \leq 20$	6 баллов
3	$N \leq 1000$	21 балла
4	$N \leq 10^5$	29 баллов
5	Дополнительных ограничений нет	39 баллов

Примечание: Здесь $\lfloor X \rfloor$, означает целую часть числа X .