

Квалификация

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	64 мегабайта

Для отбора на один из чемпионатов по программированию проводится квалификационный раунд. Вы хотите узнать, сколько людей удачно прошло его, но пока что организаторы выложили только статистику о том, сколько людей решило каждую из задач.

Квалификационный раунд состоял из p задач. Задачу i решили s_i участников. Чтобы пройти квалификацию, участники должны были решить как минимум k задач. Ваша задача — выяснить, используя только эту информацию, максимальное число участников, которые могли пройти квалификацию.

Формат входных данных

Первая строка ввода содержит количество тестов t . Далее t строк содержат описание тестов. Каждый из них содержит сначала числа p и k , и затем p целых чисел s_i .

Ограничения: $1 \leq t \leq 100$, $1 \leq k \leq p$.

В задаче 1: $1 \leq p \leq 6$, $0 \leq s_i \leq 1000$.

В задаче 2: $1 \leq p \leq 60$, $0 \leq s_i \leq 10^{17}$.

Формат выходных данных

Для каждого теста выведите одно число: максимальное число участников, которые могли пройти квалификацию (другими словами, максимальное количество участников которые могли бы решить по не менее k задач).

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
2	73
2 2 73 100	377
3 2 245 272 238	