**Условие задачи**

У вас есть �*n* машин, каждая грузоподъемностью �*k* килограмм. Вам дали заказ доставить �*m* коробок в другой город. Известно, что вес каждой коробки является степенью двойки, отсюда �*i*-я коробка весит 2�[�]2*a*[*i*] килограмм. Для транспортировки вы используете все имеющиеся �*n* машин, в которые стараетесь погрузить максимальное количество груза. Определите, за какое минимальное число транспортировок вы сможете доставить все �*m* коробок.

**Набор тестов**

[Скачать](https://cdn1.ozonusercontent.com/s3/test-examples-taskbook-api/281.zip)

**Входные данные**

Каждый тест состоит из нескольких наборов входных данных. Первая строка содержит целое число �*t* (1≤�≤100)(1≤*t*≤100) — количество наборов входных данных. Далее следует описание наборов входных данных. Первая строка каждого набора входных данных содержит два числа �*n* и �*k* (1≤�≤104(1≤*n*≤104, 1≤�≤109)1≤*k*≤109) — количество машин и их грузоподъемность. Вторая строка каждого набора входных данных содержит число �*m* (1≤�≤104)(1≤*m*≤104) — количество коробок. В третьей строке каждого набора входных данных даются �*m* чисел — �[�]*a*[*i*] (0≤�[�]≤29)(0≤*a*[*i*]≤29), где вес �*i*-й коробки равен 2�[�]2*a*[*i*] (1≤2�[�]≤�).(1≤2*a*[*i*]≤*k*). Разделить коробку нельзя.**Разделить коробку нельзя.** Для одной транспортировки можно использовать до � машин.**Для одной транспортировки можно использовать до***n***машин.** Гарантируется,**Гарантируется,** что**что** за**за** какое-то**какое-то** количество**количество** поездок**поездок** все**все** коробки**коробки** могут**могут** быть**быть** доставлены.**доставлены.**

**Выходные данные**

Выведите число — минимальное количество транспортировок, чтобы доставить все �*m* коробок В первом тесте имеется 2 машины, вес коробок, соответственно: [1, 8, 2, 16, 8, 8]. В первой транспортировке на первую машину можно положить коробку [16], на вторую: [1, 8, 8]. Во второй транспортировке на первую машину можно положить коробку [2], на вторую: [8]. Можно доказать, что минимальное количество транспортировок равно 2, чтобы доставить все коробки.

* **Пример теста 1**

**Входные данные**

1 2 17 6 0 3 1 4 3 3

**Выходные данные**

2