

Лото (30 мин., 10 баллов)

Ленни любит играть в лото. В игре он выбирает список из N уникальных целых чисел в пределах от 1 до M . Если его список совпадает со списком выпавших чисел, то он выигрывает большой приз.

У Ленни есть схема, которая, по его мнению, является удачной. Ему нравится выбирать список чисел так, что каждое число в нем хотя бы в два раза больше предыдущего. Например, если $N = 4$ и $M = 10$, тогда списки Ленни – это:

1 2 4 8
1 2 4 9
1 2 4 10
1 2 5 10

В таком случае у Ленни есть четыре списка на выбор.

Ваша программа для заданных значений N и M должна определить количество списков Ленни.

Входной файл

Входной файл *input.txt* состоит из строк. Первая строка содержит десятичное целое число C ($0 < C \leq 50$). Следующие C строк представляют пары десятичных целых чисел N и M ($1 \leq N \leq 10$, $1 \leq M \leq 2000$ и $N \leq M$), разделитель – пробел.

Последняя строка не заканчивается символом перевода строки.

Выходной файл

Выходной файл *output.txt* состоит из C строк, в каждой строке записано десятичное целое число равное количеству найденных списков для соответствующей пары N и M из входного файла.

Последняя строка не должна заканчиваться символом перевода строки.

Пример

| <i>input.txt</i> | <i>output.txt</i> |
|------------------|-------------------|
| 3 | 4 |
| 4 10 | 100 |
| 2 20 | 10000 |
| 2 200 | |