

## 1. Чтец мыслей (mmg)

1 секунда

20 очков

Чтец мыслей — это настольная игра для двух игроков. Первый игрок задумывает 4-значное число, а второй старается это число угадать.

На каждом ходу угадывающий предлагает 4-значное число. Первый игрок отвечает двумя числами  $A$  и  $B$ , где  $A$  показывает, сколько правильных цифр в предложенном числе, а  $B$  — сколько из них стоят на правильном месте.

Затем угадывающий делает новое предположение и игра продолжается, пока он не назовёт загаданное число или не будет достигнут предел числа шагов.

Например, пусть будет загадано 5247. На предположение 1234 ответом будет 2 (цифры 2 и 4 правильные) и 1 (цифра 2 на правильном месте).

Если в предложенном числе есть повторяющиеся цифры, то каждую цифру считают правильной ровно столько раз, сколько экземпляров её встречается в загаданном числе.

Написать программу, которая по заданным предложенным числам и ответам найдёт все возможные значения загаданного числа.

**Входные данные.** На первой строке текстового файла `mmgsis.txt` стоит целое число  $N$  ( $1 \leq N \leq 10\,000$ ). На каждой из следующих  $N$  строк — описание одного хода: предложенное 4-значное число, количество правильных цифр в нём  $A$  ( $0 \leq A \leq 4$ ) и количество цифр, стоящих в нём на правильном месте  $B$  ( $0 \leq B \leq A$ ).

**Выходные данные.** На первую строку тестового файла `mmgval.txt` вывести количество всех возможных значений загаданного числа  $M$ . На каждую из следующих  $M$  строк вывести возможные значения загаданного числа в возрастающем порядке.

<b>Пример.</b>	<code>mmgsis.txt</code>	<code>mmgval.txt</code>
	1	1
	1234 4 4	1234

<b>Пример.</b>	<code>mmgsis.txt</code>	<code>mmgval.txt</code>
	2	4
	0000 1 1	0111
	1111 3 3	1011
		1101
		1110