

## Задача А. Дипломчики

Имя входного файла: `diploma.in`  
 Имя выходного файла: `diploma.out`  
 Ограничение по времени: 1 секунда  
 Ограничение по памяти: 64 мегабайта

У Дианы очень много дипломов олимпиад — по информатике и краеведению.

Дипломы по информатике имеют размер  $2 \times 1$ , причем 2 — это высота, а 1 — это ширина, и поворачивать дипломы не принято. А дипломы по краеведению имеют размер  $1 \times 3$ , и их тоже не переворачивают.

Стена ~~стена~~ медианной комнаты имеет размер  $H \times W$ . Сколькими способами можно целиком увешать эту стену дипломами (без наложений)?

### Формат входного файла

Во входном файле два целых числа  $H$  и  $W$ , не превосходящие 10.

### Формат выходного файла

Выведите число способов заполнить стену дипломами.

### Пример

<code>diploma.in</code>	<code>diploma.out</code>
2 4	3
4 2	1

какой-нибудь другой и поехать по нему. Разумеется, на новом пункте проверки он снова будет должен прокомпостировать свой скипасс. Минус текущей системы в том, что отдыхающий не может покинуть склон, пока не получит свои  $K$  дырок в ~~бейджике~~ скипассе.

Лкшенок Вениамин еще достаточно мал и прилежен, чтобы попасть в ЗЛКШ-2014, поэтому он хочет заранее выбрать наиболее интересные маршруты катания на «Берендеевых склонах». Но для начала ему требуется помощь — он хочет узнать, сколько же всего существует таких маршрутов. Так как это число может оказаться довольно большим, мальчик попросил Вас вывести это число по модулю 1 000 000 007.

Помогите ему.

### Формат входного файла

В первой строке входного файла находится три числа —  $N$ ,  $M$  и  $K$  ( $1 \leq N \leq 50$ ,  $0 \leq M \leq 100\,000$ ,  $0 \leq K \leq 1\,000\,000\,000$ ) — количество проверочных пунктов, количество склонов между ними, а также количество дырок, которое лкшенок может получить в скипассе. В следующих  $M$  строках содержится информация о склонах между контрольными пунктами: в каждой строке содержатся пары чисел вида  $a\ b$  ( $1 \leq a, b \leq N$ ), обозначающие наличие склона, ведущего из контрольного пункта с номером  $a$  в пункт с номером  $b$ .

Все лкшата начинают свое катание по склонам с контрольного пункта номер 1 (*при этом на контрольном пункте с номером 1 их пропуск не компостируется*).

### Формат выходного файла

Выведите в выходной файл единственное число  $P$  — количество маршрутов, которыми сможет прокатиться по «Берендеевым полянам» Вениамин, когда приедет в долгожданную ЗЛКШ-2014.

### Пример

<code>skipass.in</code>	<code>skipass.out</code>
3 4 2	2
1 2	
1 3	
2 3	
3 1	

## Задача В. Берендеевы склоны

Имя входного файла: `skipass.in`  
 Имя выходного файла: `skipass.out`  
 Ограничение по времени: 1 секунда  
 Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Как стало недавно известно, ЗЛКШ-2014 собираются провести на одном из лучших лыжных курортов Сочи, подготовленных в честь проведения олимпиады — на «Берендеевых склонах». Поэтому в 2014 году у лкшат появится замечательная возможность совмещать учёбу с катанием на горных лыжах и сноубордах.

Однако, владельцы лыжных курортов сочинского олимпийского комплекса не хотят пускать детей на склон за просто так. Каждому лкшонку каждый день будет выдаваться входящий в стоимость путёвки специальный пропуск — *скипасс*, с помощью которого он сможет зайти на склон.

Владельцы «Берендеевых склонов» не хотят, чтобы дети с помощью всего лишь одного скипасса могли кататься целый день, поэтому перестроили горнолыжный курорт следующим образом: он теперь состоит из  $N$  пунктов, на каждом из которых отдыхающий должен показать свой скипасс, и проставить дырку в нем с помощью специального компостера «КОТ-4». Если на скипассе после этого окажется более  $K$  дырок, то за лкшонком прилетает вертолет, и он отправляется в свой домик. Если же дырок окажется меньше, чем  $K$ , то он может выбрать какой-нибудь склон, ведущий из текущего пункта проверки в