

Задача К. Как? Опять подзадачи?

Имя входного файла:	<i>стандартный ввод</i>
Имя выходного файла:	<i>стандартный вывод</i>
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	512 мегабайт

Вася проводит соревнования по программированию. Перед очередным раундом зарегистрировалось n участников. К сожалению, тестирующая система может работать стабильно, только когда в соревновании принимает участие не более m участников. Если ничего не предпринять — скорее всего, соревнование пройдёт со сбоями, и придётся сделать раунд нерейтинговым.

Вася уже не успеет докупить новые сервера или переписать код тестирующей системы на более быстром языке программирования. Зато он может включить фичи, которые настолько не нравятся некоторым участникам, что они отменят регистрацию. А именно, Вася может:

1. отключить HTTPS-соединения
2. перенести раунд на 10 минут позднее
3. выставить ограничения по времени к задачам по 100 миллисекунд
4. разбить задачи на подзадачи
5. честно предупредить в анонсе, что, вполне возможно, раунд будет нерейтинговым

Помогите Васе найти набор фич, который позволит без сбоев провести раунд с максимально возможным числом участников.

Формат входных данных

В первой строке заданы три целых числа n , m и k ($1 < m < n \leq 100\,000$, $0 \leq k \leq 100\,000$). В следующих k строках заданы пары чисел c_i ($1 \leq c_i \leq n$) и f_i ($1 \leq f_i \leq 5$), означающих, что участник c_i отменит регистрацию, если Вася включит фичу с номером f_i . Среди пар (c_i, f_i) могут быть совпадающие.

Формат выходных данных

Выведите «Round will be unrated» (без кавычек), если невозможно без проблем провести раунд с количеством участников, не превосходящим m . Иначе выведите одно целое число — максимально возможное число участников рейтингового соревнования.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
10 7 10 2 1 3 5 2 1 4 1 9 5 5 4 6 4 7 4 8 4 10 4	6
10 9 0	Round will be unrated
5 4 3 4 1 4 2 1 2	4
2 1 2 1 1 2 1	0

Пояснения к примерам

В первом примере оптимальный для Васи вариант получится, если включить первую и пятую фиш. Тогда участники 2, 3, 4 и 9 отменят регистрацию.

В третьем примере оптимальный для Васи вариант получится, если включить первую фишу. Тогда участник 4 отменит регистрацию.