

Задача А. Счастливый день

Ограничение по времени: 2 секунды

Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Каждый день по дороге в школу Вася придумывает новое красивое число. Вася считает число красивым если сумма его цифр в десятичной системе счисления делится на количество цифр в нем. Если Васе удастся придумать такое число по дороге в школу, он считает, что его день будет счастливым. Помогите Васе. Напишите программу, которая находит n -ое в порядке возрастания красивое число.

Формат входных данных

На входе подается единственное целое число n ($1 \leq n \leq 100000$).

Формат выходных данных

Выведите ответ на задачу.

Примеры

Стандартный ввод	Стандартный вывод
1	1
15	20

Задача В. Игровой ландшафт

Ограничение по времени: 2 секунды

Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Коля заинтересовался разработкой игр на Unity. Для своей новой игры ему нужно сделать игровое поле в виде матрицы, содержащая n строк и m столбцов. В каждом элементе матрицы записано целое число – высота над уровнем моря. При этом для новой игры Коли имеют особое значение точки, которые одновременно являются минимумом в своей строке и максимумом в своем столбце.

Найдите количество особых точек заданной матрицы.

Формат входных данных

Первая строка содержит целые числа n и m ($1 \leq n, m \leq 750$). Далее следуют n строк по m чисел в каждой. j -ое число i -ой строки равно k_{ij} . Все k_{ij} по модулю не превосходят 1000.

Формат выходных данных

Выведите ответ на задачу.

Примеры

Стандартный ввод	Стандартный вывод
2 2 0 0 0 0	4
2 2 1 2 3 4	1

Задача С. Дюны

Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Географ Григорий Георгиевич исследует образование песчаных дюн. Он выбрал очень длинную дюну и разбил его на огромное число участков, которые пронумеровал от 1 до 10^9 . Теория Григория Георгиевича гласит, что изначально высота песка относительно некоторой условной отметки на всех участках была равна нулю. После этого произошло n сильных порывов ветра, которые могли изменить ландшафт. Порыв ветра номер i имел силу x_i и действовал на участки с l_i -го по r_i -й. В результате этого порыва высота участка номер l_i увеличилась на x_i , высота участка номер $l_i + 1$ уменьшилась на x_i , следующего – снова увеличилась на x_i , и так далее до участка номер r_i , включительно. Зная всю информацию о всех n порывах ветра, Григорий Георгиевич хочет узнать установившуюся в итоге высоту некоторых интересующих его m участков. Помогите ему.

Формат входных данных

В первой строке содержатся два натуральных числа n и m ($1 \leq n, m \leq 1000$) – количество порывов ветра и количество участков, итоговая высота которых интересует Григория Георгиевича.

В каждой из следующих n строк содержится описание очередного порыва ветра – три целых числа l_i, r_i, x_i ($1 \leq l_i \leq r_i \leq 10^9$; $1 \leq x_i \leq 1000$).

В каждой из следующих m строк содержится целое число q_i ($1 \leq q_i \leq 10^9$) – номер участка, для которого требуется узнать его итоговую высоту. Номера участков приведены в возрастающем порядке.

Формат выходных данных

Для каждого из m запросов выведите одно целое число – высоту соответствующего участка.

Пример

Стандартный ввод	Стандартный вывод
2 6	7
1 6 7	-7
3 7 2	9
1	-9
2	2
3	0
6	
7	
8	

Задача D. Игра

Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

На уроке физкультуры первоклассники Петя и Вася играют в увлекательную игру. Перед ребятами в ряд стоит n столбиков разной высоты. У мальчиков есть m колец, которые они по очереди кидают на столбики, причем если на столбике уже есть кольцо, то кидать кольцо на этот столбик нельзя. Петя кидает первым. Ребята выяснили, что Петя может закинуть кольцо на столбик только, если высота этого столбика не меньше l_1 и не больше r_1 . На слишком высокий или слишком низкий столбик он закинуть кольцо не может. Зато, если столбик имеет подходящую высоту, бросок гарантированно заканчивается успехом. Аналогично, Вася может закинуть кольцо только на столбики с высотой не меньше l_2 и не больше r_2 и гарантированно закидывает кольцо на любой такой столбик. Физрук Андрей Сергеевич обещал поставить пятерку тому из ребят, кто по итогам игры закинет больше колец на столбики. Помогите ребятам выяснить, кто из них выиграет при оптимальной игре.

Формат входных данных

В первой строке находятся два целых числа n и m – количество столбиков и колец, соответственно ($1 \leq m \leq n \leq 10^5$). Следующие две строки содержат числа l_1, r_1 и l_2, r_2 – минимальную и максимальную высоту столбиков, на которые могут кидать колечки Петя и Вася, соответственно ($1 \leq l_1 \leq r_1 \leq 10^9, 1 \leq l_2 \leq r_2 \leq 10^9$). В последней строке содержится n чисел, описывающих высоту столбиков, высота каждого столбика является целым положительным числом и не превышает 10^9 .

Формат выходных данных

Выведите «Petya», если выиграет Петя, «Vasya», если выиграет Вася, или «Draw», если при оптимальной игре оба мальчика закинут на столбики равное число колец.

Примеры

Стандартный ввод	Стандартный вывод
4 3 1 2 2 4 1 2 3 4	Petya
4 4 1 4 1 4 1 2 3 4	Draw
4 4 1 2 1 4 1 2 3 4	Vasya

В первом примере Петя сначала кидает кольцо на столбик высоты 2. Вася может в ответ закинуть кольцо на столбики высотой 3 или 4, но какой бы из них он не выбрал, Петя закинет третье кольцо на столбик высотой 1 и выиграет – он закинул 2 кольца, а Вася только одно.

Во втором примере каждый из игроков может закинуть кольцо на любой столбик, поэтому оба закинут по два кольца и игра закончится вничью.

В третьем примере Петя первым ходом закидывает кольцо на один из двух доступных ему столбиков, а Вася вторым ходом закидывает кольцо на второй из этих столбиков. Теперь у Пети нет столбиков, на который он может закинуть кольцо, он кидает третье кольцо, но не попадает. Вася же закидывает последнее кольцо на любой из столбиков высоты 3 или 4.