

Олимпиада № 22

1 . Тяжеловесы. Город Гомель решил отправить на ежегодный конкурс среди обладателей самого большого веса своих представителей. Для этого сначала провели внутригородской конкурс. На участие было заявлено N участников. На мировое первенство отправятся только те, кто имеют наибольший вес. Подсчитайте, сколько представителей Гомеля будет участвовать.

Формат ввода: 1-ая строка: количество участников первенства Гомеля ($1 < n \leq 100$);

2-ая строка: масса каждого участника через пробел; масса каждого участника задается вещественным числом.

Формат вывода: 1-ая строка: количество обладателей самого большого веса;

Пример ввода: 5 87 89 76 89 88

Пример вывода: 2

2. Поезд. Николай Петрович очень опаздывает на поезд, который отходит через n часов. Дорога до станции лежит через k населенных пунктов, координаты которых известны. С какой средней скоростью должен ехать Николай Петрович, чтобы успеть на поезд.

Формат ввода: 1-ая строка: координаты пункта отправления;

2-ая строка: время, через которое отходит поезд в минутах ($1 < k \leq 60$);

4-ая строка: количество населенных пунктов, включая пункт назначения ($1 < n \leq 10$);

5-ая строка: координаты первого населенного пункта;

$n+3$ -ая строка: координаты пункта назначения; координаты и время - целые числа, координаты от 0 до 10, заданы в километрах.

Формат вывода: 1-ая строка: средняя скорость (метров в минуту);

Пример ввода: 0 0 60 4 1 1 2 2 3 3 4 4

Пример вывода: 94.28

3. Максимальная высота местности. Дана карта некоторой местности $N \times M$, в каждом квадрате которой обозначены высоты. Определить максимальную высоту местности.

Формат ввода: N -количество квадратов по горизонтали ($1 < N \leq 10$);

M -количество квадратов по вертикали ($1 < M \leq 10$);

A11 A12 A13 ... A1N,

A21 A22 A23 ... A2N.....

..... ,

AM1 AM2 AM3 ... AMN - карта некоторой местности; высоты обозначаются вещественными числами.

Формат вывода: max - максимальная высота (выводить с точностью в 2 знака после запятой);

Пример ввода: 5 5 1 3 2 4 2 2 3 4 5 4 1 3 4 7 5 2 3 5 5 3 8 4 5 3 4

Пример вывода: 8.00

4. Сломанная клавиша. Один очень известный писатель решил написать очередной рассказ. Но на его компьютере вдруг перестала работать клавиша с символом '.', и он решил вместо точки писать символ '\' а потом исправить. Но работа его так увлекла, что он не заметил, как написал весь рассказ. Исправлять весь текст было, очень долго и он обратился к своего друга программиста помочь ему, написать программу, которая будет заменять в строке символ '\' на символ '.'. Представьте, что вы - друг знаменитого писателя и помогите ему решить его проблему.

Формат ввода: 1-ая строка: строка, в которой нужно заменить символ;

Формат вывода: 1-ая строка: строка с замененным символом;

Пример ввода: Она подошла к нему ближе, всматриваясь прямо в лицо \ Он спал \

Пример вывода: Она подошла к нему ближе, всматриваясь прямо в лицо . Он спал .

5. Фермер. Преуспевающий фермер гомельского района купил большой участок земли со множеством полей. Фермер специализировался на выращивании элитных сортов картошки, которую закупал в Германии, поэтому ему обязательно нужно знать площадь наибольшего поля из участка. На карте его новых владений обозначены границы каждого поля. Ваша задача помочь фермеру найти площадь этого поля. Карта представлена в виде квадратов, границы поля на ней обозначены заштрихованными квадратами.

Формат ввода: 1-ая строка: количество квадратов по вертикали ($1 < M \leq 10$);

2-ая строка: количество квадратов по горизонтали ($1 < K \leq 10$);

3-ая строка: количество заштрихованных квадратов ($1 < N \leq 100$);

4-ая строка: координаты 1-ого заштрихованного квадрата - x y (x -по горизонтали, y -по вертикали);

5-ая строка: координаты 2-ого заштрихованного квадрата - $x1$ $y1$;

$N+3$ -ая строка: координаты N -ого заштрихованного квадрата - xn yn ; количество и координаты - целые числа.

Формат вывода: 1-ая строка: количество квадратов в максимально большом поле;

Пример ввода: 10 10 3 1 1 2 2 1 3

Пример вывода: 96