

Олимпиада № 7

1. Тилимилитрядия. В стране Тилимилитрядия 14 городов, один из которых является столицей страны. Каждый год мэры городов собирают сведения о количестве рожденных в своем городе человек и отправляют эти сведения мэру столицы. Помогите посчитать столичному мэру количество рожденных за год человек во всей стране, т.е. во всех четырнадцати городах этой страны.

Входные данные: $A_1 A_2 A_3 A_4 \dots A_{14}$, где A_i - количество рожденных в i -том городе человек ($0 \leq A_i \leq 10000$).

Выходные данные: k - количество рожденных в стране за год человек

Пример ввода: 36 25 24 31 28 49 24 23 19 14 27 40 24 32 **Пример вывода:** 396

2. Выговор. После двух месяцев учебы в университете одной из групп второго курса, в которой насчитывалось 25 человек, декан попросил старосту этой группы предоставить отчет - о количестве пропусков занятий каждым из студентов за эти два месяца. Помогите декану объявить выговор студенту, который пропустил наибольшее количество занятий, т.е. укажите максимальное количество пропусков. Если таких студентов несколько (т.е. у них наибольшее одинаковое количество пропусков), то посчитать их количество, иначе сообщить, что такой студент один.

Входные данные: $A_1 A_2 A_3 A_4 \dots A_{25}$, где A_i - количество пропусков i -того студента ($0 \leq A_i \leq 1000$).

Выходные данные: n - максимальное количество пропусков, k - количество студентов, которые имеют наибольшее одинаковое количество пропусков

Пример ввода: 26 23 30 22 18 4 16 46 12 36 38 25 13 14 23 25 34 42 25 32 23 36 32 25 34

Пример вывода: 46 1

3. Ошибка в бланке. Одна торговая фирма решила сделать заказ на закупку некоторых продуктовых товаров. Но человек, который оформлял бланк заказа, в строке, где должно быть указано количество заказываемых товаров, всюду вместо единицы веса "т" (тонн) указал "кг" (килограмм). Помогите ему исправить свою ошибку, то есть всюду в этой строке вместо значка "кг" поставить значок "т".

Входные данные: st - строка перед исправлением ошибок ($0 \leq \text{длина } st \leq 255$)

Выходные данные: st - строка после исправления ошибок

Пример ввода: 20 кг мяса, 14 кг молока, 15 кг хлеба **Пример вывода:** 20 т мяса, 14 т молока, 15 т хлеба

4. Путь разносчика газет. Разносчику газет г. Ветка, чтобы доставить все газеты, нужно обойти N улиц города. Эти улицы расположены так, что как только заканчивается одна улица, сразу же начинается другая. Известны координаты начала каждой улицы и конца последней улицы. Посчитайте весь путь, который проходит этот разносчик, пока не доставит все газеты.

Входные данные: N - количество улиц, которое надо пройти разносчику, $x_1, y_1 \quad x_2, y_2 \quad x_3, y_3 \quad \dots \quad x_n, y_n$, где x_i, y_i - координаты начала i -той улицы, x_{n+1}, y_{n+1} - координаты конца последней улицы ($0 \leq x_i \leq 255$, $0 \leq y_i \leq 1000$).

Выходные данные: d - весь путь разносчика (округлять до сотых)

Пример ввода: 10, 1 2, 3 5, 6 5, 1 8, 5 6, 2 8, 1 6, 2 3, 10 5, 2 12, 13 5 **Пример вывода:** 57.83

5. Бомбардировка. Отряд солдат во время учений оказался в зоне бомбардировки, ширина которой $0 \leq K \leq 100$, и длина - $0 \leq M \leq 100$. Эта зона разделена на $K * M$ равных секторов. Первоначально они попали в сектор с координатами (x_1, y_1) относительно этой зоны, т.е. $0 \leq x_1 \leq K$, $0 \leq y_1 \leq M$. В секторе (x_2, y_2) ($0 \leq x_2 \leq K$, $0 \leq y_2 \leq M$) этой зоны находится бомбоубежище, в которое нужно попасть нашему отряду. Движение отряда возможно только в перерывах между бомбардировками, которые длятся по 10 минут. За это время отряд может преодолеть не более трех секторов, причем он не может передвигаться по диагонали. Командиру отряда по координатам первоначального расположения и координатам бомбоубежища нужно определить самый кратчайший путь между этими секторами, и выяснить, за сколько перерывов между

бомбардировками можно пройти этот путь. Помогите ему подсчитать наименьшее количество перерывов, которое требуется для преодоления всего пути.

Входные данные: K - ширина зоны бомбардировки, M - длина длин зоны бомбардировки, x_1, y_1 - координаты сектора первоначального месторасположения отряда, x_2, y_2 - координаты сектора месторасположения бомбоубежища

Выходные данные: L - наименьшее количество перерывов, которое требуется для прохождения пути

Пример ввода: 10 15 1 1 9 14

Пример вывода: 7