

## Задача А. Факториал

Имя входного файла: A.in  
Имя выходного файла: A.out  
Ограничение по времени: 2 секунды  
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Условие этой задачи очень простое. Найдите наименьшее  $K$  такое, что  $K!$  делится на  $N$  без остатка.  $K! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot (K - 1) \cdot K$ .

### Формат входных данных

В первой и единственной строке дано число  $N$  ( $1 \leq N \leq 10^9$ ).

### Формат выходных данных

Выведите ответ на задачу.

### Примеры

A.in	A.out
4	4
8	4

### Замечание

$N \leq 10$  — для 10% тестов.  
 $N \leq 100$  — для 20% тестов.  
 $N \leq 1000$  — для 30% тестов.  
 $N \leq 10^6$  — для 40% тестов.

## Задача В. Тима и точки

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

Один очень сильный мальчик по имени Тима поймал Вас на переулке Манхэттена. Единственный шанс уйти без повреждений — решить следующую задачу!

Даны  $N$  точек в пространстве. Требуется найти две самые удалённые точки.

Расстояние между точками  $(x_1, y_1, z_1)$  и  $(x_2, y_2, z_2)$  равно  $|x_1 - x_2| + |y_1 - y_2| + |z_1 - z_2|$ .

Решите задачу и спасите себя!

### Формат входных данных

В первой строке задано целое число  $N$  ( $2 \leq N \leq 10^5$ ) — количество точек.

В следующих  $N$  строках заданы сами точки — по три целых числа  $x_i, y_i, z_i$  на каждой строке.

Все координаты точек находятся в интервале  $[-10^6..10^6]$ .

### Формат выходных данных

Одно число — значение максимального расстояния.

### Примеры

B.in	B.out
4 0 9 -8 -2 5 3 6 -6 2 7 1 6	31

### Замечание

Ответ 31, потому что расстояние между 1-ой и 3-ей точками равно  $|0-6| + |9-(-6)| + |-8-2| = 6 + 15 + 10 = 31$

$2 \leq N \leq 10^4$  — для 30% тестов

## Задача С. Горы

Имя входного файла: C.in  
Имя выходного файла: C.out  
Ограничение по времени: 2 секунды  
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Даша записалась на кружок рисования и первым ее заданием стало нарисовать красивые горы Алматы. В Алматы имеется  $N$  гор, и каждую можно представить в виде равнобедренного, прямоугольного треугольника с гипотенузой, расположенной на оси  $x$  (смотрите рисунок). Даша ограничена в средствах, поэтому она хочет узнать точное количество краски, которое ей понадобится. Помогите Даше, найдите площадь гор, для того чтобы рассчитать количество необходимой краски.

### Формат входных данных

Первая строка входных данных содержит единственное число  $N$  ( $1 \leq N \leq 10000$ ), количество гор в городе Алматы. Следующие  $N$  строк содержат по два числа  $0 \leq x_i \leq 1000000$ ,  $1 \leq h_i \leq 10000$ ,  $x_i$  координата центра  $i$ -ой горы и ее высота соответственно.

### Формат выходных данных

Выведите единственное число — площадь гор занимаемых на рисунке Даше, ответ следует выводить с 4 знаками после точки.

### Примеры

C.in	C.out
2 0 1 1 1	1.7500
3 4 3 1 1 2 2	10.7500
1 0 1	1.0000

### Замечание

Следующий рисунок соответствует 2 тесту.

