

Задача D. На катке

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

Андрей очень любит кататься на коньках и в период зимних каникул его практически каждый день можно встретить там. Поэтому он очень обрадовался узнав, что его друзья решили отметить новый год совместным походом на каток. Однако, у родителей было свое условие если ребята хотят остаться допоздна — они должны взять с собой младших сестреноч.

Танцы на катке проходят в парах. Всего на каток пойдут N парней (включая Андрея) и каждый приведет с собой сестренку. Парни готовы танцевать только с девушками. Точно также, девушки готовы танцевать только с парнями. К тому же, девушки хотят танцевать только с парнями выше них. Последнее условие — ни один из парней не хочет танцевать со своей сестренкой.

По описанию роста парней и девушек, определите максимальное количество пар, которое может танцевать на катке одновременно.

Формат входных данных

В первой строке входного файла единственное число N — количество парней. Следующие N строк содержат по два целых числа — рост парня и рост сестренки парня соответственно. Все числа во входном файле меньше 10^5 .

Формат выходных данных

В единственной строке выходного файла выведите ответ на задачу — максимальное количество пар, которое можно составить не нарушая вышеизложенных условий.

Примеры

D.in	D.out
5 1 2 5 2 2 1 3 3 5 1	4
5 2 2 1 2 2 1 1 2 4 4	2
5 3 2 4 5 3 3 1 4 1 4	2

Замечание

$N \leq 500$ — для 30% тестов.

Задача Е. Треугольники

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

Посчитайте количество различных треугольников с целыми сторонами, имеющих площадь равную \sqrt{S} . Формула Герона для площади треугольника: $\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$, где $p = \frac{a+b+c}{2}$, a, b, c — длины сторон треугольника.

Формат входных данных

В первой строке входных данных задано целое число $1 \leq T \leq 4$ — количество тестов. В следующих T строках заданы по одному целому числу $1 \leq S \leq 10^{18}$.

Формат выходных данных

Выведите T — строк, в каждой строке ответ на соответствующий тест.

Примеры

E.in	E.out
3	1
8	0
13	0
60	

Замечание

$S \leq 100$ — для 10% тестов
 $S \leq 1000$ — для 20% тестов
 $S \leq 10^6$ — для 30% тестов
 $S \leq 10^9$ — для 40% тестов
 $S \leq 10^{12}$ — для 50% тестов

Задача F. Приют для животных

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

Animal-planet построили новое здание для животных. Это здание состоит из N последовательных подъездов, для каждого из которых известно количество этажей в нем. На каждом этаже каждого подъезда расположена ровно одна квартира. При этом количество этажей в разных подъездах может быть разным.

Некоторые животные Мадияра не могут жить ниже K -го этажа. Он хочет выкупить несколько последовательных квартир не ниже K -го этажа в нескольких последовательных подъездах для своей будущей квартиры. При этом в каждом подъезде он должен выкупить одинаковое количество квартир и квартиры в разных подъездах должны быть расположены на одинаковых этажах. В итоге все выкупленные квартиры должны образовывать прямоугольник $X \times Y$, где X — количество задействованных подъездов, а Y — количество квартир, выкупленных в каждом подъезде. Размером выбранной квартиры назовем площадь этого прямоугольника.

Помогите Мадияру найти максимальный размер квартиры, которая его устроит.

Формат входных данных

В первой строке входных данных задаются два натуральных числа N и K ($1 \leq N \leq 10^5$, $1 \leq K \leq 10^9$). В следующей строке задаются N натуральных чисел — i -ое число количество этажей i -го подъезда. Количество этажей не превосходит 10^9 .

Формат выходных данных

Выведите одно число — ответ к задаче.

Примеры

F.in	F.out
4 2 3 4 1 3	4

Замечание

$1 \leq N \leq 1000$ — для 40% тестов.