

Задача 1. Пятью пять - двадцать пять!

Вася и Петя учатся в школе в одном классе. Недавно Петя поведал Васе о хитром способе возведения в квадрат натуральных чисел, оканчивающихся на цифру 5. Теперь Вася может с легкостью возводить в квадрат двузначные (и даже некоторые трехзначные) числа, оканчивающиеся на 5. Способ заключается в следующем: для возведения в квадрат числа, оканчивающегося на 5 достаточно умножить число, полученное из исходного вычеркиванием последней пятерки на следующее по порядку число, затем остается лишь приписать «25» к получившемуся результату справа. Например, для того, чтобы возвести число 125 в квадрат достаточно 12 умножить на 13 и приписать 25, т.е. приписывая к числу $12 \cdot 13 = 156$ число 25, получаем результат 15625, т.е. $125^2 = 15625$. Напишите программу, возводящую число, оканчивающееся на 5, в квадрат для того, чтобы Вася смог проверить свои навыки.

Входные данные

В единственной строке записано одно натуральное число A , оканчивающееся на цифру 5, не превышающее $4 \cdot 10^5$.

Выходные данные

В консоли или в файле выведите одно натуральное число - A^2 без лидирующих нулей.

Примеры

№	INPUT.TXT	OUTPUT.TXT
1	5	25
2	75	5625
3	4255	18105025

Задача 2. Быки и коровы

Петя и Вася часто играют в различные логические игры. Недавно Петя поведал Васе о новой игре «Быки и коровы» и теперь они играют в эту игру сутками. Суть игры очень проста: Петя загадывает четырехзначное число, состоящее из различных цифр. Вася отгадывает задуманное Петей число, перебирая возможные варианты. Каждый раз Вася предлагает вариант своего четырёхзначного числа, состоящего из различных цифр, а Петя делает Васе подсказку: сообщает количество быков и коров, после чего Вася с учетом подсказки продолжает отгадывание числа до тех пор, пока не отгадает. Быки – это количество цифр в предложенном Васей числе, совпадающих по значению и стоящих в правильной позиции в задуманном Петей числе. Коровы – количество цифр, совпадающих по значению, но находящихся в неверной позиции. Например, если Петя задумал число 5671, а Вася предложил вариант 7251, то число быков равно 1 (только цифра 1 на своем месте), а число коров равно 2 (только цифры 7 и 5 не на своих местах). Петя силен в математике, но даже он может ошибаться. Помогите Пете написать программу, которая бы по загаданному Петей и предложенному Васей числам сообщала количество быков и коров.

Входные данные

В единственной строке записано два четырехзначных натуральных числа А и В через пробел, где А – загаданное Петей число, а В – предложенный Васей вариант.

Выходные данные

На выходе нужно вывести два целых числа через пробел — количество быков и коров.

Примеры

№	INPUT.TXT	OUTPUT.TXT
1	5671 7251	1 2
2	1234 1234	4 0
3	2034 6234	2 1

Задача 3. Принц и дракон

Волшебник Мерлин продает волшебные мечи принцам, желающим убить дракона. Основная характеристика меча – число драконьих голов, которые он срубает за удар. Основная характеристика дракона – число голов, которые он может отрастить за сеанс регенерации. Бои принцев с драконами всегда протекают одинаково – принц атакует, и прячется за щитом; дракон атакует огненным дыханием и регенерирует; так продолжается до тех пор, пока после очередного удара у дракона не кончатся головы. Ясно, впрочем, что не каждым мечом можно победить каждого дракона. Заказ, поступающий Мерлину, всегда содержит число голов дракона и скорость его регенерации. Подсчитайте по известной атакующей силе меча, сможет ли принц убить такого дракона таким мечом и, если да, то сколько ударов потребуется.

Входные данные

Единственная строка входного файла INPUT.TXT содержит число N – число голов, которые меч срубает одним ударом. Далее идет число M – число голов дракона. За ним идет K – число голов, которые дракон регенерирует за раз ($1 \leq N, M, K \leq 10^5$). Все числа разделены пробелом.

Выходные данные

В выходной файл OUTPUT.TXT выведите число ударов, которые необходимо нанести принцу, чтобы убить дракона, если это возможно. Если таким мечом убить дракона нельзя, то следует вывести «NO».

Примеры

№	INPUT.TXT	OUTPUT.TXT
1	3 6 2	4
2	4 4 5	1
3	5 10 6	NO

Компьютерная сеть

Компания «Маша и медведи» является самым крупным интернет-провайдером во всем лесу. Именно поэтому, с просьбой подключить их к интернету обратились N поросят. Домики поросят расположены в различных точках (x_i, y_i) . Ближайшая точка подключения расположена в точке (x_{net}, y_{net}) .

Для того чтобы подключиться к сети всем N поросётам необходимо:

1. провести провод от точки подключения до домика одного из поросят;
2. от подключенного поросенка провести провода ко всем остальным.

При этом провода могут при необходимости пересекаться.

Поросята платят деньги в зависимости от длины провода. Количество денег у них ограничено и составляет p тугриков. Они хотят определить: хватит ли им денег на подключение? Так же известно, что единица длины провода стоит s тугриков. Помогите им сделать необходимые расчеты!

Входные данные

В первой строке входного файла INPUT.TXT находится числа N , s и p – целые числа со следующими ограничениями: $1 \leq N \leq 10^3$, $0 \leq s \leq 10^4$, $0 \leq p \leq 10^{15}$. В следующих N строках находятся координаты домов поросят (x_i, y_i) . В последней строке записаны координаты точки соединения (x_{net}, y_{net}) . Все координаты целые и не превосходят 1000 по модулю. Гарантируется, что необходимая для подключения суммарная длина проводов либо целая, либо отличается от целой более чем на 10^{-2} .

Выходные данные

В выходной файл OUTPUT.TXT следует вывести «YES», если у поросят достаточно денег для подключения и «NO» в противном случае.

Примеры

№	INPUT.TXT	OUTPUT.TXT
1	3 2 6 0 0 1 0 0 1 -1 0	YES
2	3 1 5 1 1 2 2 3 3 4 4	NO