

Додаткові завдання на оператори циклів

Завдання 1

Вивести на екран піфагорові трійки ($a^2+b^2=c^2$ – теорема піфагора) скажімо 20 штук.

*модифікація – вивести тільки ті трійки які не кратні ((3,4,5) і (12, 16, 20) – кратні трійки)

Завдання 2

Напишіть програму, яка обчислює середнє арифметичне значення послідовності дробів, які вводяться з клавіатури. Після введення користувачем останнього числа програма повинна вивести мінімальне і максимальне числа з послідовності. Кількість чисел послідовності вводить користувач.

Приклад результату виконання програми:

```
Введіть кількість чисел послідовності: 5
Введіть послідовність: 5.4 7.8 3.0 1.5 2.3
Середнє арифметичне: 4.00
Мінімальне число: 1.5
Максимальне число: 7.8
```

Problem 3

Обчислити с – найбільший спільний дільник натуральних чисел a і b.

Технічні умови

Вхідні дані. Зі стандартного вхідного потоку вводяться два натуральні числа, кожне в окремому рядку.

Вихідні дані. В стандартний вихідний потік вивести одне натуральне число – найбільший спільний дільник введених чисел.

Examples

Input	Output
18	9
27	

Problem 4

Дано непорожню послідовність додатних цілих чисел, за якою слідує число 0 (це ознака кінця послідовності). Обчисли з точністю до тисячних середнє геометричне цих чисел.

Технічні умови

Вхідні дані. Зі стандартного вхідного потоку вводяться цілі числа, кожне в окремому рядку. В останньому рядку вводиться число 0, яке не належить послідовності, але свідчить про її завершення.

Вихідні дані. В стандартний вихідний потік вивести одне число з точністю до тисячних – середнє геометричне чисел послідовності.

Examples

Input	Output
1	6.000
8	
27	
0	

Problem 5

Числа Фібоначчі (f_n) визначаються формулами $f_0=f_1=1$; $f_n=f_{n-1}+f_{n-2}$ при $n=2, 3, \dots$. Знайти f – перше число Фібоначчі, яке більше за m ($m>1$).

Технічні умови

Вхідні дані. Зі стандартного вхідного потоку вводиться одне ціле число m .

Вихідні дані. В стандартний вихідний потік вивести одне ціле число – перше число Фібоначчі, яке більше за m .

Examples

Input	Output
9	13

Problem 6

Обчислити k – кількість точок з цілочисельними координатами, які належать кругу радіусу R ($R > 0$) з центром у початку координат. Точки, що містяться на колі, вважати такими, що належать кругу.

Технічні умови

Вхідні дані. Зі стандартного вхідного потоку вводиться одне дійсне число R – радіус круга.

Вихідні дані. В стандартний вихідний потік вивести одне ціле число – кількість точок, які належать кругу.

Examples

Input	Output
3	29

Завдання №7

Квиток називають «щасливим», якщо в його номері сума перших трьох цифр дорівнює сумі останніх трьох цифр. Підрахуйте кількість тих «щасливих» квитків, у яких сума перших трьох цифр дорівнює 13. Номер квитка може варіюватися в інтервалі від 000000 до 999999.

Завдання №8

Напишіть програму, яка виводить на екран повідомлення в “телеграфному” стилі: літери повідомлення повинні з’являтися по одній з деякою затримкою.

Завдання №9

Напишіть програму, яка обчислює середнє арифметичне значення послідовності дробів, які вводяться з клавіатури. Після введення користувачем останнього числа програма повинна вивести мінімальне і максимальне числа з послідовності. Кількість чисел послідовності вводить користувач.

Приклад результату виконання програми:

```
Введіть кількість чисел послідовності: 5
Введіть послідовність: 5.4 7.8 3.0 1.5 2.3
Середнє арифметичне: 4.00
Мінімальне число: 1.5
Максимальне число: 7.8
```