

A

Съставете програма, която изчислява следната сума: $S = (1 + 1/12) + (1 + 1/22) + (1 + 1/32) + \dots + (1 + 1/n2)$, като стойността на n предварително се въвежда от клавиатурата.

Вход
5

Изход
5.20308

B

Даден е масив A, съдържащ 10 числа. Напишете програма, която определя дали масивът е подреден в нарастващ ред.

Вход
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Изход
DA

Вход
5 6 3 6 7 1 6 4 5 6

Изход
NE

C

Да се намери най-голям общ делител на две числа.

Вход
15 35

Изход
5

D

Напишете програма, която въвежда два интервала [A, B] и [C, D] и определя дали интервалът [A, B] се съдържа изцяло в интервала [C, D].

Вход
1 2 3 4

Изход
NO

Вход
2 3 1 4

Изход
DA

E

Напишете програма, която въвежда числа, по-малки от предварително въведено N и ги умножава. Въвеждането да продължи до първото въведено число, което е по-голямо или равно на N .

Вход
6
1 3 6 8

Изход
18

F

Да се състави програма, която изчислява сумата от цифрите на всички естествени 2-цифрени числа до въведено от клавиатурата 2-цифрено число. Входни данни: n – естествено 2-цифрено число от интервала [10..99].

Вход
21

Изход
60

G

Напишете програма, която пресмята сумата на всички цели числа от интервала $[m, n]$, които са кратни на 3.

Вход:
6 13

Изход:
27

H

Напишете програма, която отпечатва броя на трицифрените цели числа от интервала $[m, n]$, за които като се задраска цифрата на десетиците, намаляват цяло число пъти.

Вход:
100 110

Изход:
4

Упътване:
Търсените числа са 100,105,108,110.

I

Напишете програма, която въвежда от клавиатурата редица числа и намира средноаритметичното им. Въвеждането продължава дотогава, докато не се въведе 0.

Вход:
3 6 9 0

Изход:
6

Упътване: средно аритметично е числото , получено като сбора на числата се раздели на техния брой. Броя на въведените числа не може да надвиши 99.

J

Четирицифрен номер на автомобил се нарича щастлив, ако сумата от първите му две цифри е равна на сумата от последните му цифри. Напишете програма, която проверява дали даден автомобилен номер е щастлив.

Вход:
9918

Изход:
DA

Вход:
1111

Изход:
NE

K

Напишете програма, която въвежда координатите на две точки A и B от равнината и определя дали и двете лежат в един квадрант.

Вход:
3 -1 4 -3

Изход:
DA

Вход:
1 2 -1 -3

Изход:
NE

L

Да се състави програма, която определя броя на трицифрените естествени числа, от интервала $[m, n]$, сумата от цифрите на които е равна на дадено естествено число S (S се задава от клавиатурата и е между 1 и 27).

Вход:
100 200 3

Изход:
3

М

Напишете програма, която въвежда координатите (X, Y) и (P, Q) на две полета от шахматна дъска и определя дали ако в полето (X, Y) е разположен офицер, той бие полето (P, Q).

Вход:
3 3 1 1

Изход:
DA

Вход:
2 5 1 1

Изход:
NE

N

Даден е масив A, съдържащ N числа. Напишете програма, която въвежда цяло положително число $K < N$ и премества първите K елемента в края на масива.

Вход:
10 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 5

Изход:
6 7 8 9 10 1 2 3 4 5

Упътване:

1-вото въведено число е N - броя елементи на масива. Следващите N въведени числа са самите елементи на масива. Последното въведено число (в случая 5) отговаря на променливата K. Числата се извеждат разделени едно от друго чрез празно място (space)

O

Напишете програма, която въвежда цяло положително четирицифрено число N и цифра K и определя дали цифрата K се съдържа в числото N.

Вход:
1234 5

Изход:
NE

Вход:
1234 3

Изход:
DA