

Практическое занятие №3

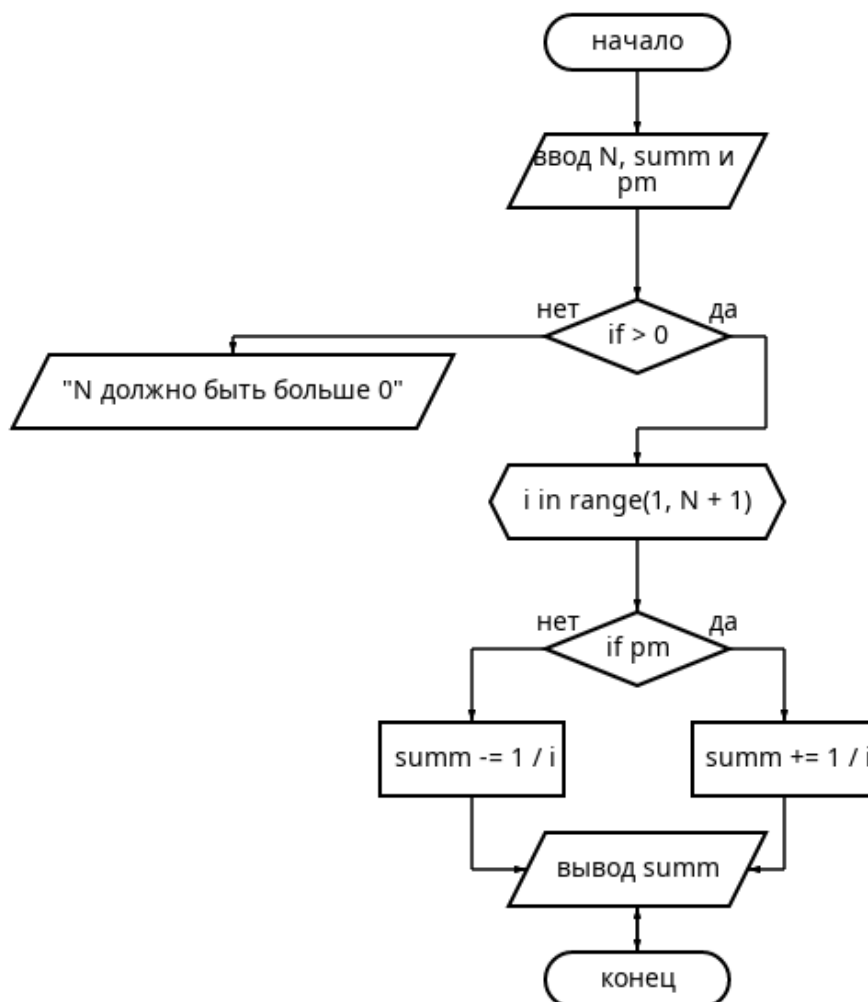
Тема: составление программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки Составление программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи: Дано целое число N (>0). Найти значение выражения $1.1 - 1.2 + 1.3 - \dots$ (N слагаемых, знаки чередуются). Условный оператор не использовать.

Тип алгоритма: циклический.

Блок схема:



Текст программы:

Дано целое число N (>0). Найти значение выражения $1.1 - 1.2 + 1.3 - \dots$ (N слагаемых, знаки чередуются). Условный оператор не использовать.

```
try:
    N = int(input("Введите число больше нуля: "))

except ValueError:
    print("Введите число!")

summ = 0
pm = True

if N > 0:
    for i in range(1, N + 1):
        if pm:
            summ += 1 / i
        else:
            summ -= 1 / i
        pm = not pm
    print(summ)
else:
    print("N должно быть больше 0!")
```

Протокол работы программы:

Введите число больше нуля: 5

1.0

0.5

0.8333333333333333

0.5833333333333333

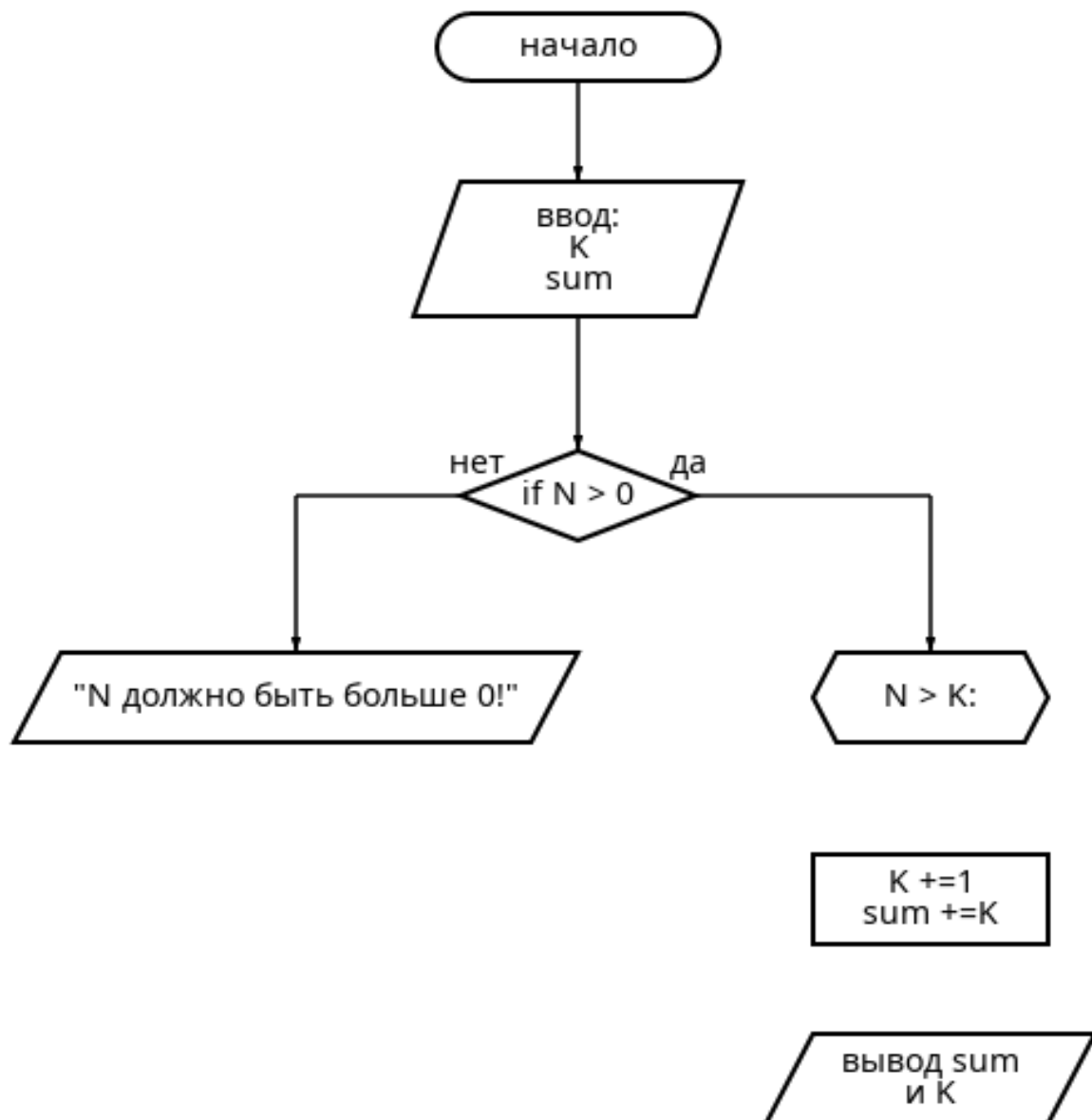
0.7833333333333332

Process finished with exit code 0

Постановка задачи: Дано целое число N (> 1). Вывести наибольшее из целых чисел K , для которых сумма $1 + 2 + \dots + K$ будет меньше или равна N , и саму эту сумму.

Тип алгоритма: циклический.

Блок схема:



Вывод:

В ходе выполнения работы закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community