

Отчёт

Практическое занятие № 4

Тема:

Наименование практического занятия: составление программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.

Цель:

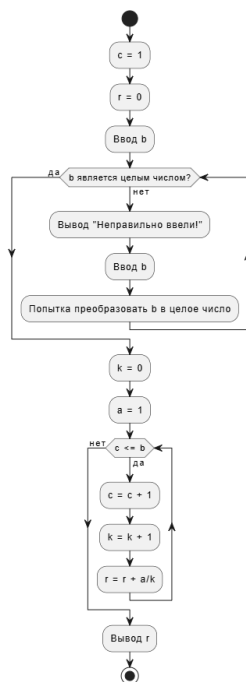
Цели практического занятия: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи.

Найти сумму $1 + 1/2 + 1/3 + \dots + 1/N$ и Вывести наименьшее из целых чисел K , для которых сумма $1 + 1/2 + \dots + 1/K$ будет больше A , и саму эту сумму.

Тип алгоритма: Циклический

Блок-схема алгоритма 1:



Текст программы 1:

```
c = 1
r = 0
b = input("Введите число: ")
while type(b) != int: # обработка исключений
    try:
        b = int(b)
    except ValueError:
        print("Неправильно ввели!")
        b = input("Введите второе число: ")
k = 0
```

```

a = 1
while c <= b:
    c += 1
    k += 1
    r += a / k
print(r)

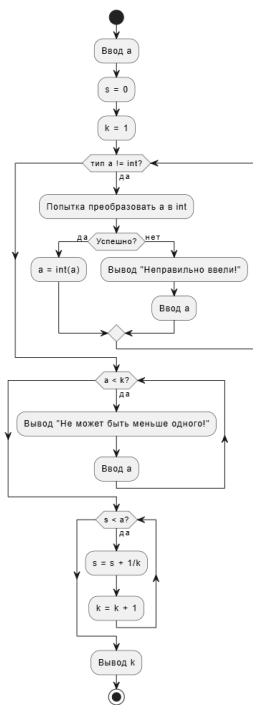
```

Протокол работы программы 1:

Введите число: 5
2.2833333333333333

Process finished with exit code 0

Блок-схема алгоритма 2:



Текст программы 2:

```

a = float(input("a = "))
s = 0
k = 1
while type(a) != int:
    try:
        a = int(a)
    except ValueError:
        print("Неправильно ввели!")
        a = input("a = ")
while a < k:
    try:
        a >= k
    except ValueError:
        print("Не может быть меньше одного!")
        a = input("a = ")
while s < a:
    s = s + 1/k
    k = k + 1
print('Количество чисел: ', k)

```

Протокол работы программы 2:

a =2

Количество чисел: 5

Process finished with exit code 0

Вывод:

В процессе работы я не получил новых знаний но отполировал старые
были использованы процессы:while, try, except

Данный документ и код программы выложенны на Github