

Отчет по практической работе №4.1

Тема:

Знакомство и работа с IDE PyCharm Community. Построение программ линейной структуры в IDE PyCharm Community

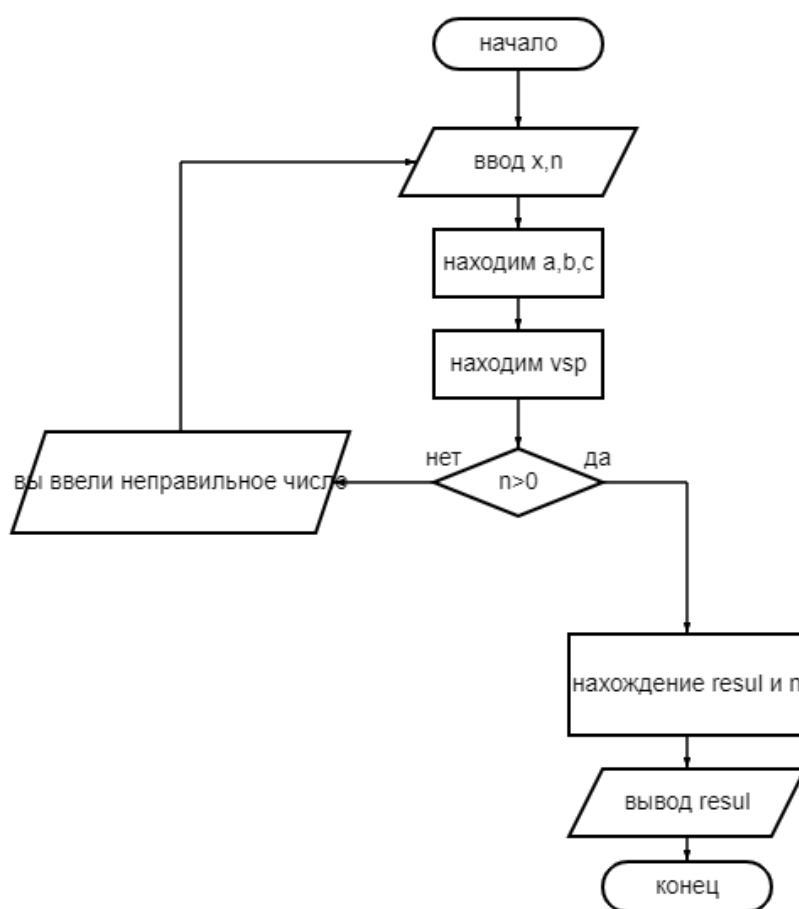
Цель:

Выработка первичных навыков работы с IDE PyCharm Community, составление программ линейной структуры.

Постановка задачи: Дано вещественное число X ($|X| < 1$) и целое число N (> 0). Найти значение выражения $X - X^3/3 + X^5/5 - \dots + (-1)^N X^{2N+1}/(2N+1)$. Полученное число является приближенным значением функции \arctg в точке X

Тип алгоритма: ветвление.

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

```
import math
try:
    x = float(input('Введите -1<x<1: ')) #Ввод x
    n = int(input('Введите N>0: ')) #Ввод N
    a = (-1)**n
    b = x**(2*n+1)
    c = 2*n+1
    vsp = a*b/c
    while n>0:
        resul = vsp + vsp
        n = n-1
    print(math.atan(resul), "радиан")
except :
    print('вы ввели неверное число')
```

Протокол работы программы:

Введите -1<x<1: 111

Введите N>0: 12

1.5707963267948966 радиан

Вывод:

В процессе выполнения практического задания я выработал первичные навыки работы с IDE PyCharm Community, научился составлять программы линейной структуры.