Лабораторна №5

Варіант 1

Завдання 1



# variant1  
# a(a+1)...(a+n-1)  
a = float(input("a= "))  
n = int(input("n= "))  
s = 1  
for i in range(n):  
 s \*= (a+i)  
print( "s = {0}".format(s))

|  |  |
| --- | --- |
| Вхідні дані | Вихідні дані |
| a= 3, n = 5 | s= 2520.0 |
| a =7, n = 3 | s= 504.0 |

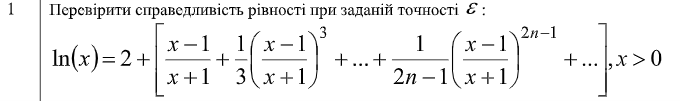
Завдання 2



# variant1  
# count of digits in the number  
n = float(input("n = "))  
count = 0  
while n:  
 n //= 10  
 count += 1  
print("count = {0}".format(count))

|  |  |
| --- | --- |
| Вхідні дані | Вихідні дані |
| n=4 | count = 1 |
| n=34 | Count = 2 |
| n= 1688 | Count = 4 |

Завдання 3



epsilon = float(input("epsilon = "))  
x = float(input("x = "))  
suma = 2  
f = 1  
n = 1  
while True:  
 result = ((1/f)\*((x-1)/(x+1))\*\*(2\*n-1))  
 if result >= epsilon:  
 suma += result  
 n += 1  
 f \*= (2\*n-1)  
 else:  
 break  
print("result = {0} ".format(suma))

|  |  |
| --- | --- |
| Вхідні дані | Вихідні дані |
| epsilon = 0.2,x=4 | result = 2.6 |
| epsilon = 0.45,x=6 | result = 2.7142857142857144 |

Завдання 4



*" variant1 "*" xi = x(i-1) + 2\*i"  
" n = int(input(""))"  
n = int(input("n = "))  
i = 1  
x0 = 1  
while i <= n:  
 xi = x0 + i \* 2  
 x0 = xi  
 i += 1  
  
  
print("x(i) = {0}".format(xi))

|  |  |
| --- | --- |
| Вхідні дані | Вихідні дані |
| n = 2 | x(i)=7 |
| n = 10 | x(i) = 111 |