

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій

Кафедра систем штучного інтелекту

Лабораторна робота №4 з

дисципліни: Алгоритмізація та програмування

**Тема: "Обчислення функцій з використанням їхнього розкладу в
степеневий ряд"**

Виконав:

Ільків А.О.

КН-111

Викладач:

Гасько Р.Т.

Львів – 2018

З в і т:

П о с т а н о в к а з а в д а н н я

Варіант 9

9) Знайти суму ряду з точністю $\varepsilon=0.0001$, загальний член якого

$$a_n = \frac{10^n}{n!}$$

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <cs50.h>
3  #include <math.h>
4
5  int Factorial(int n)
6  {
7      int i,q;
8      q=1;
9      for(i=1;i<n+1;i++)
10     {
11         q=i*q;
12     }
13     return q;
14 }
15
16 int main(void)
17 {
18
19     double s=0.0;
20     int n=0 , x = 0, l = 1;
21     while ((pow(10,x)/Factorial(n))>0.0001)
22     {
23
24         s+=pow(10,x)/Factorial(n);
25         printf("%lf\n",s);
26         x++;
27         n++;
28         if (l<10)
29         {
30             l++;
31             GetChar();
32         }
33         else l=1;
34     }
35
```