

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ «ЛЬВІВСЬКА  
ПОЛІТЕХНІКА»**

**Кафедра системи штучного інтелекту**

**Лабораторна робота**  
*з дисципліни*  
*«Алгоритмізації та програмування»*

**Виконала :**

студентка групи КН-108

*Гринишин Анастасія*

**Викладач :**

*Мельникова Н.І*

**Львів – 2018р**

## 10 варіант

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

$$a_n = \frac{n!}{(2n)!}$$

Код програми:

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main(void)
4  {
5      float y=1,y2=1,a,sum=0,x=1,x2=2*x;
6      do{
7          for(int i=0; x>i; x--){
8              y = y * x;
9          }
10         for(int i=0; x2>i; x2--){
11             y2 = y2 * x2;
12         }
13
14         a = y / y2;
15
16         sum = sum + a;
17
18         if(a <= 0.0001){
19             printf("%f\n",sum);
20         }
21         else{
22             x++;
23             x2=x * 2;
24         }
25     }while(a>=0.0001);
26 }
27 }
```

Результат виводу на терміналі:

```
jharvard@appliance (~/.pset1): make lab2.1
clang -ggdb3 -O0 -std=c99 -Wall -Werror lab2.1.c -lcs50 -lm -o lab2.1
jharvard@appliance (~/.pset1): ./lab2.1
0.999939
jharvard@appliance (~/.pset1):
```