

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТУ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”**

**Кафедра систем штучного інтелекту**

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

Виконала:  
студентка КН-109  
Дипко Олександра  
Викладач:  
Варецький Я.

Львів – 2018 р.

### **Постановка завдання**

Використовуючи оператор циклу, знайти суму елементів, зазначених у конкретному варіанті. Результат надрукувати, надавши відповідний заголовок.

### **Варіант №6**

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

$$a_n = \frac{1}{2^n} + \frac{1}{3^n}$$

### Текст програми:

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <math.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    float a;
```

```
    float S=0;
```

```
    int n=0;
```

```
    do
```

```
    {
```

```
        a = 1/pow(2,n) + 1/pow(3,n);
```

```
        printf ("result is: %f \n", a);
```

```
        n++;
```

```
        S+=a;
```

```
    }
```

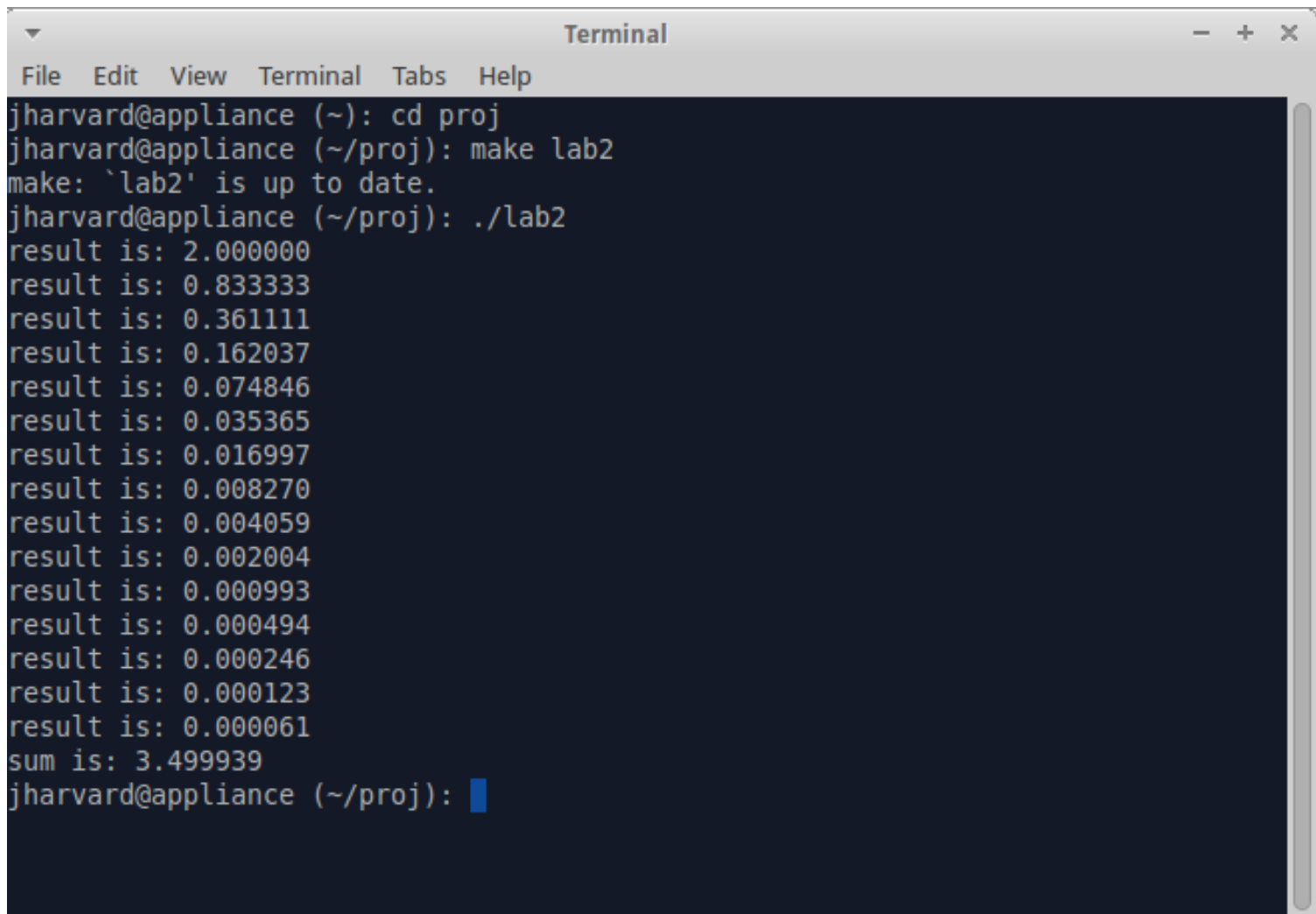
```
    while (a >= 0.0001);
```

```
    printf ("sum is: %f\n", S);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

## Розв'язок задачі:

A terminal window titled "Terminal" with a menu bar (File, Edit, View, Terminal, Tabs, Help) and standard window controls. The terminal shows a user named jharvard at a machine named appliance. The user navigates to a directory named proj and runs a make command for a target named lab2. The make command reports that lab2 is up to date. The user then runs the lab2 program, which outputs a series of 13 floating-point numbers, each preceded by "result is:", and a final sum of 3.499939. The terminal ends with a prompt for the user.

```
jharvard@appliance (~): cd proj
jharvard@appliance (~/.proj): make lab2
make: `lab2' is up to date.
jharvard@appliance (~/.proj): ./lab2
result is: 2.000000
result is: 0.833333
result is: 0.361111
result is: 0.162037
result is: 0.074846
result is: 0.035365
result is: 0.016997
result is: 0.008270
result is: 0.004059
result is: 0.002004
result is: 0.000993
result is: 0.000494
result is: 0.000246
result is: 0.000123
result is: 0.000061
sum is: 3.499939
jharvard@appliance (~/.proj):
```