

## Лабораторна робота №3. Розробка лінійних програм.

**Мета:** Виконати індивідуальне завдання для отримання знань з розробки лінійних програм.

**Вимоги:**

### 1.1 Розробник

-Мазуркевич Олексій Олексеевич.

- студент групи КІТ-120д.

-24.02.2021.

### Індивідуальне завдання

Дано дійсне число  $\alpha$ . Користуючись тільки операціями множення, отримати значення:  $\alpha^4$  – за дві операції,  $\alpha^6$  та  $\alpha^8$  – за три операції,  $\alpha^{10}$  – за чотири операції.

### Хід роботи

```
void Stepen4()
{
    int first;
    std::cout << "Chislo v 4 stepeni`" << std::endl;
    std::cin >> first;
    first = first * first;
    first = first * first;
    std::cout << first << std::endl;
}
```

Рис.1

1) Користуючись тільки операціями множення, отримав значення  $\alpha^4$  за дві операції. Результат подано на рис. 1.

```
void Stepen6()
{
    int first, second, three;
    std::cout << "Chislo v 6 stepeni`" << std::endl;
    std::cin >> first;
    second = first * first;
    three = second * second;
    first = three * three;
    std::cout << first << std::endl;
}
```

Рис.2

2) Користуючись тільки операціями множення, отримав значення  $a^6$  за три операції. Результат подано на рис. 2.

```
void Stepen8()
{
    int first, second;
    std::cout << "Chislo v 8 stepeni`" << std::endl;
    std::cin >> first;
    second = first * first;
    second = second * second;
    first = second * second;
    std::cout << first << std::endl;
}
```

Рис.3

3) Користуючись тільки операціями множення, отримав значення  $a^8$  за три операції. Результат подано на рис. 3.

```
void Stepen10()
{
    int first, second, three, four;
    std::cout << "Chislo v 10 stepeni" << std::endl;
    std::cin >> first;
    second = first * first;
    three = second * second;
    four = three * three;
    first = four * second;
    std::cout << first << std::endl;
}
```

Рис.4

4) Користуючись тільки операціями множення, отримав значення  $a^{10}$  за чотири операції. Результат подано на рис. 4.

```
Chislo v 4 stepeni`
1
1
Chislo v 6 stepeni`
3
6561
Chislo v 8 stepeni`
3
6561
Chislo v 10 stepeni
3
59049
```

Рис.5

5) Результат обчислень подано на рис.5

**Висновок:** При виконанні даної лабораторної роботи було набуто практичного досвіду Розробки лінійних програм.