

Лабораторна робота №3

Тема: Розробка лінійних програм

Мета: Розробка лінійних задач

**Загальне завдання**

- 1) Отримати число  $a^4$  степені за 2 операції множення.
- 2) Отримати число  $a^6$  степені за 3 операції множення.
- 3) Отримати число  $a^8$  степені за 3 операції множення.
- 4) Отримати число  $a^{10}$  степені за 4 операції множення.

**Індивідуальне завдання**

Визначити свій варіант

**Хід роботи:**

- 1) Отримати число  $a^4$  степені за 2 операції множення.

```
void Degree4()
{
    int first;
    printf("A number to the 4th power:\n");
    scanf("%d", &first);

    first *= first;
    first *= first;

    printf("%d\n", first);
}
```

Рисунок 1 -  $a^4$  степені за 2 операції множення

- 2) Отримати число  $a^6$  степені за 3 операції множення.

```
void Degree6()
{
    int first, second, three;
    printf("A number to the 6th power:\n");
    scanf("%d", &first);

    second = first * first;
    three = second * second;
    first = three * second;

    printf("%d\n", first);
}
```

Рисунок 2 - число  $a^6$  степені за 3 операції множення

3) Отримати число  $a^8$  степені за 3 операції множення.

```
void Degree8()
{
    int first, second;
    printf("A number to the 8th power:\n");
    scanf("%d", &first);

    second = first * first;
    second = second * second;
    first = second * second;

    printf("%d\n", first);
}
```

Рисунок 3 -  $a^8$  степені за 3 операції множення

4) Отримати число  $a^{10}$  степені за 4 операції множення.

```
void Degree10()
{
    int first, second, three, four;
    printf("A number to the 8th power:\n");
    scanf("%d", &first);

    second = first * first;
    three = second * second;
    four = three * three;
    first = four * second;

    printf("%d\n", first);
}
```

Рисунок 4 –  $a^{10}$  степені за 4 операції множення

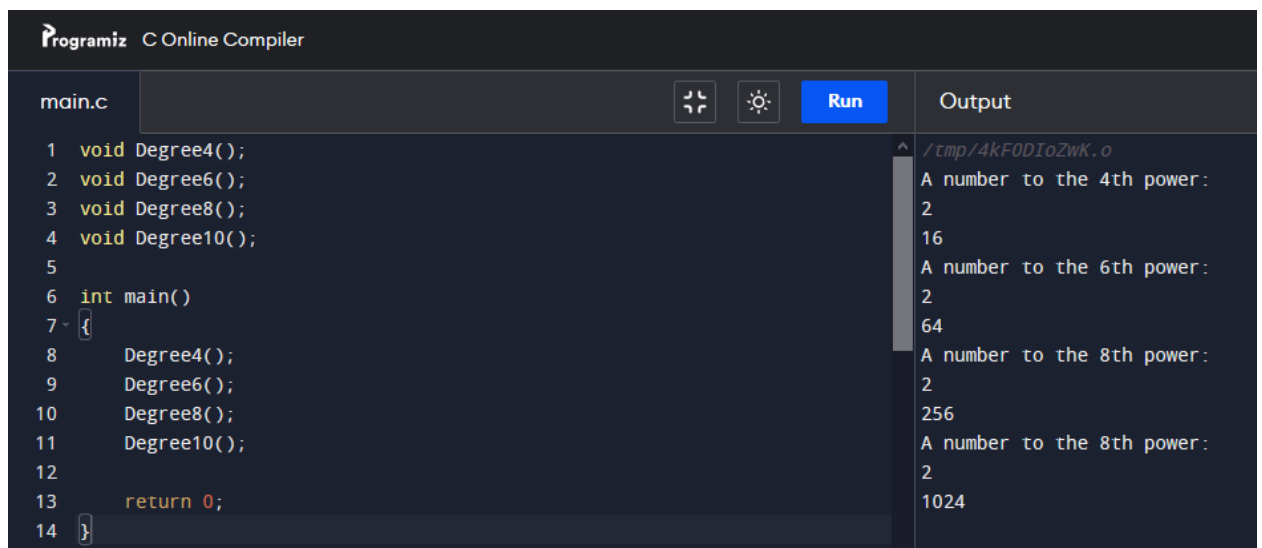
5) Запис в main

```
int main()
{
    Degree4();
    Degree6();
    Degree8();
    Degree10();

    return 0;
}
```

Рисунок 5 – запис в main

## 6) Результат виконання



```
Programiz C Online Compiler

main.c

1 void Degree4();
2 void Degree6();
3 void Degree8();
4 void Degree10();
5
6 int main()
7 {
8     Degree4();
9     Degree6();
10    Degree8();
11    Degree10();
12
13    return 0;
14 }
```

Output

```
/tmp/4kF0DIoZwK.o
A number to the 4th power:
2
16
A number to the 6th power:
2
64
A number to the 8th power:
2
256
A number to the 8th power:
2
1024
```

Рисунок 6 – Результат виконання

**Висновок:** Навчився робити примітивні лінійні задачі.

**github:** <https://github.com/Nikita-Stetsenko/repository>