

**Звіт з лабораторної №1  
з алгоритмізації та  
програмування  
(варіант №10)**

Виконала:  
студентка групи КН-108  
Гринишин А.Б.

## Завдання 1:

1) Обчислити значення виразу при різних дійсних типах даних (float й double). Обчислити варто виконувати з використанням проміжних змінних.

Порівняти й пояснити отримані результати.

2) Обчислити значення виразів. Пояснити отримані результати.

## Програма розв'язку завдання1 (double)

```
untitled - Sublime Text (UNREGISTERED)
File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help

1 #include <stdio.h>
2
3 int main(void)
4 {
5     double a,b,c;
6
7     printf("number a: ");
8     scanf("%lf",&a);
9     printf("number b: ");
10    scanf("%lf",&a);
11
12    c=(pow((a-b),4)-(pow(a,4)-4*pow(a,3)*b+6*a*a*b*b))/(pow(b,4)-4*a*pow(b,3));
13
14    printf("%e\n",c);
15
16    return 0;
17 }
```

## Програма розв'язку завдання1 (float)

```
untitled - Sublime Text (UNREGISTERED)
File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help

1 #include <stdio.h>
2
3 int main(void)
4 {
5     float a,b,c;
6
7     printf("number a: ");
8     scanf("%f",&a);
9     printf("number b: ");
10    scanf("%f",&a);
11
12    c=(pow((a-b),4)-(pow(a,4)-4*pow(a,3)*b+6*a*a*b*b))/(pow(b,4)-4*a*pow(b,3));
13
14    printf("%f\n",c);
15
16    return 0;
17 }
```

Результат роботи програми для даних типу double:

1.043084e+00

Результат роботи програми для даних типу float:

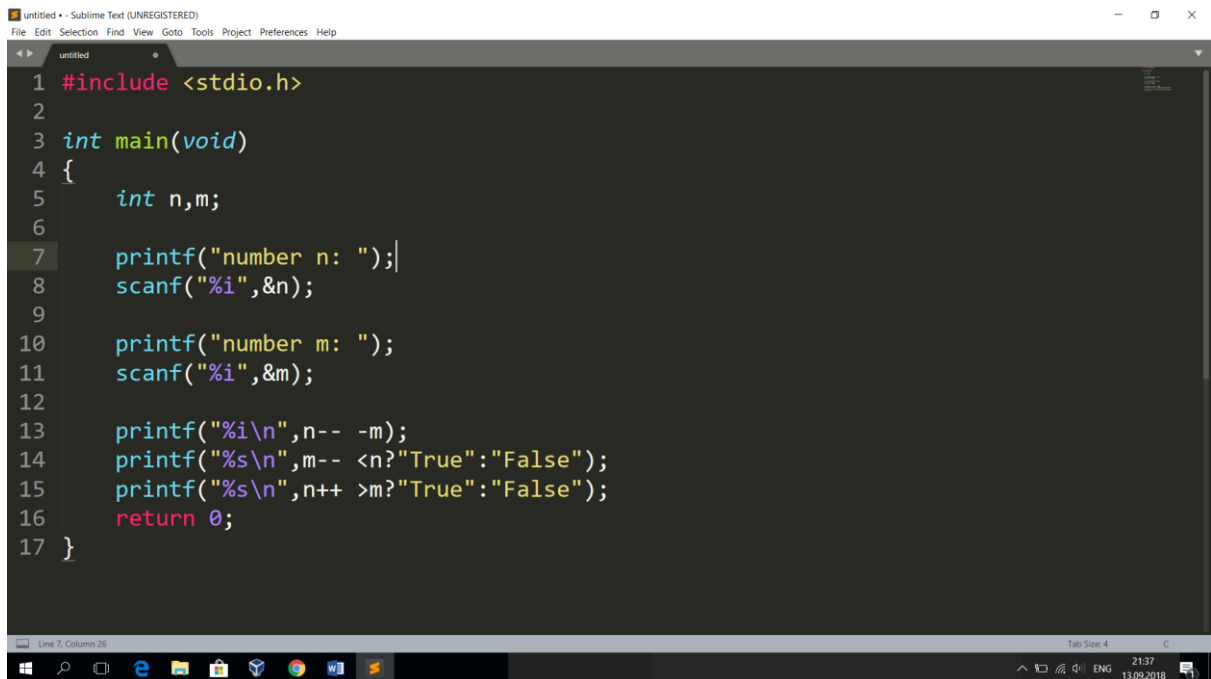
-5493486.000000

Пояснення:

Розширення типу double більше ніж float , тому при виконанні дії з числами , які потребують великої кількості пам'яті чи великої точності , краще використовувати double, щоб не сталось помилки при розрахуванні важких прикладів з плаваючою точкою.

## Завдання 2:

Програма розв'язку завдання2.



```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main(void)
4 {
5     int n,m;
6
7     printf("number n: ");
8     scanf("%i",&n);
9
10    printf("number m: ");
11    scanf("%i",&m);
12
13    printf("%i\n",n-- -m);
14    printf("%s\n",m-- <n?"True":"False");
15    printf("%s\n",n++ >m?"True":"False");
16    return 0;
17 }
```

Вивід програми :

jharvard@appliance (~/pset1): ./lab1.1

number n: 8

number m: 5

3

True

True

## Пояснення

У цій програмі використовується постінкременти і постдекремент , які спочатку присвоюють значення , а потім збільшує чи зменшує значення на 1. Тому  $8-- -5=3$  ,а не 2 . Так само і в наступних нерівностях.