**Лабораторная работа №3**

1. Поменять местами содержимое переменных A и B и вывести новые значения A и B.

2. Даны переменные A, B, C. Изменить их значения, переместив содержимое A в B, B — в C, C — в A, и вывести новые значения переменных A, B, C.

3. Даны переменные A, B, C. Изменить их значения, переместив содержимое A в C, C — в B, B — в A, и вывести новые значения переменных A, B, C.

4. Найти значение функции y = 3x6 − 6x2 − 7 при данном значении x

5. Найти значение функции y = 4(x−3)6 − 7(x−3)3 + 2 при данном значении x

6. Дано число A. Вычислить A8 , используя вспомогательную переменную и три операции умножения.

7. Дано число A. Вычислить A15, используя две вспомогательные переменные и пять операций умножения.

**№1**

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{ int A, B, t;

cout << "Введите переменную А: ";

cin >> A ;

cout << "Введите переменную В: ";

cin >> B ;

t = A;

A = B;

B = t;

cout << "Теперь переменная А = " << A << '\n' << "Теперь переменная В = " << B ;

return 0;

}

**№2**

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{ int A, B, C, t1, t2;

cout << "Введите переменную А: ";

cin >> A ;

cout << "Введите переменную В: ";

cin >> B ;

cout << "Введите переменную C: ";

cin >> C ;

t1 = A;

A = B;

B = t1;

t2 = C;

C = A;

A = t2;

cout << "Теперь переменная А = " << A << '\n' << "Теперь переменная В = " << B << '\n' << "Теперь переменная C = " << C ;

return 0;

}

**№3**

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{ int A, B, C, t1, t2;

cout << "Введите переменную А: ";

cin >> A ;

cout << "Введите переменную В: ";

cin >> B ;

cout << "Введите переменную C: ";

cin >> C ;

t1 = A;

A = C;

C = t1;

t2 = B;

B = A ;

A = t2;

cout << "Теперь переменная А = " << A << '\n' << "Теперь переменная В = " << B << '\n' << "Теперь переменная C = " << C ;

return 0;

}

**№4**

#include <iostream>

#include <cmath>

using namespace std;

int main()

{ int x, y ;

cout<<"Введите значение х: ";

cin >> x ;

y = 3\*pow(x, 6)-6\*pow(x, 2) - 7;

cout << "Ответ: " << y ;

return 0;

}

**№5**

#include <iostream>

#include <cmath>

using namespace std;

int main()

{ int x, y ;

cout<<"Введите значение х: ";

cin >> x ;

y = 4\*pow(x-3, 6)-7\*pow(x-3, 3) + 2;

cout << "Ответ: " << y ;

return 0;

}

**№6**

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{ int A, t;

cout<<"Введите А: ";

cin >> A ;

t = A\*A;

A = t\*t;

A = A\*A;

cout << "А в 8 степени = " << A ;

return 0;

}

**№7**

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{ int A, t1, t2;

cout<<"Введите А: ";

cin >> A ;

t1 = A\*A\*A;

t2 = t1\*t1; // A 6

A = t2\*t2; // A 12

A = A \* t1;

cout << "А в 15 степени = " << A ;

return 0;

}