

<https://github.com/shorukh2002/Programirovanie.git>

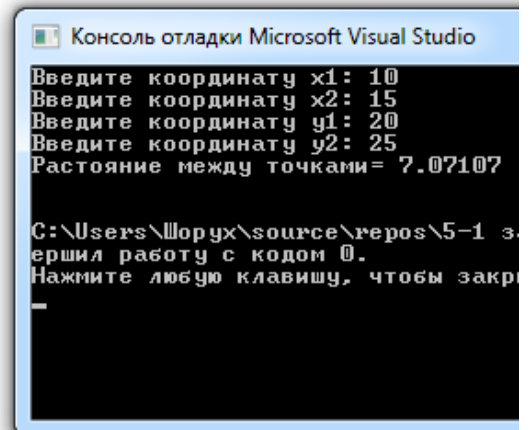
Ответы ниже



Домашняя работа 5()

1. Найти расстояние между двумя точками с заданными координатами (x_1, y_1) и (x_2, y_2)

```
1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3  int main(){
4      setlocale(LC_ALL, "ru");
5      int x1, x2, y1, y2;
6      float S;
7      cout << "Введите координату x1: ";
8      cin >> x1;
9      cout << "Введите координату x2: ";
10     cin >> x2;
11     cout << "Введите координату y1: ";
12     cin >> y1;
13     cout << "Введите координату y2: ";
14     cin >> y2;
15     S = sqrt((x2 - x1) * (x2 - x1) + (y2 - y1) * (y2 - y1));
16     cout << "Расстояние между точками= " << S << endl << endl;
17
18 }
```



2. Даны три точки A, B, C на числовой оси. Найти длины отрезков AC и BC и их сумму.

```

1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3  int main()
4  {
5      setlocale(LC_ALL, "ru");
6      int a, b, c;
7      cout << "Введите число для точки a: ";
8      cin >> a;
9      cout << "Введите число для точки b: ";
10     cin >> b;
11     cout << "Введите число для точки c: ";
12     cin >> c; cout << endl;
13     int ac = c - a, bc = c - b, sum = ac + bc;
14     cout << "Длина отрезка ac= " << ac << endl <<
15         "Длина отрезка bc=" << bc << endl <<
16         "Сумма отрезков ac и bc = " << sum << endl << endl;
17 }

```

Консоль отладки Microsoft Visual Studio

```

Введите число для точки a: -5
Введите число для точки b: 3
Введите число для точки c: 9
Длина отрезка ac= 14
Длина отрезка bc=6
Сумма отрезков ac и bc = 20

```

3. Даны три точки A, B, C на числовой оси. Точка C расположена между точками A и B. Найти произведение длин отрезков AC и BC

```

1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3  int main()
4  {
5      setlocale(LC_ALL, "ru");
6      int a, b, c;
7      cout << "Введите число для точки a: ";
8      cin >> a;
9      cout << "Введите число для точки c: ";
10     cin >> c;
11     cout << "Введите число для точки b: ";
12     cin >> b; cout << endl;
13     int ac = c - a, bc = b - c, pro = ac * bc;
14     cout << "Произведение длин отрезков ac и bc = " << pro << endl << endl;
15 }

```

Консоль отладки Microsoft Visual Studio

```

Введите число для точки a: -4
Введите число для точки c: 5
Введите число для точки b: 12
Произведение длин отрезков ac и bc = 63

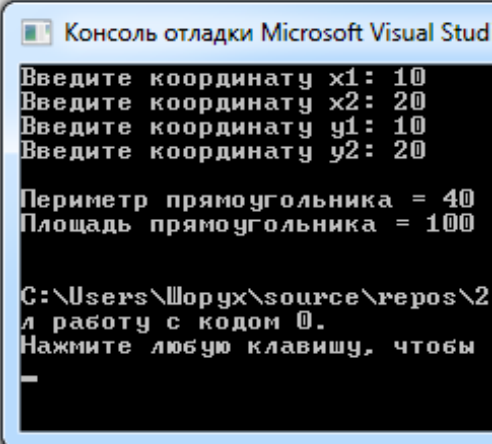
```

4. Даны координаты двух противоположных вершин прямоугольника:

(x_1, y_1) , (x_2, y_2) . Стороны прямоугольника параллельны осям координат.

Найти периметр и площадь данного прямоугольника.

```
1 #include<iostream>
2 using namespace std;
3 int main(){
4     setlocale(LC_ALL, "ru");
5     int x1, x2, y1, y2;
6     cout << "Введите координату x1: ";
7     cin >> x1;
8     cout << "Введите координату x2: ";
9     cin >> x2;
10    cout << "Введите координату y1: ";
11    cin >> y1;
12    cout << "Введите координату y2: ";
13    cin >> y2; cout << endl;
14    int a = (x2 - x1), b = (y2 - y1);
15    int S = a * b, P = 2 * (a + b);
16    cout << "Периметр прямоугольника = " << P << endl <<
17         "Площадь прямоугольника = " << S << endl << endl;
18 }
```



Консоль отладки Microsoft Visual Studio

Введите координату x1: 10
Введите координату x2: 20
Введите координату y1: 10
Введите координату y2: 20

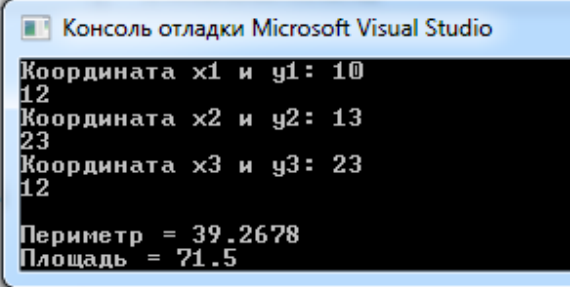
Периметр прямоугольника = 40
Площадь прямоугольника = 100

C:\Users\Шорух\source\repos\2
и работу с кодом 0.
Нажмите любую клавишу, чтобы

5. Даны координаты трех вершин треугольника: (x1, y1), (x2, y2), (x3, y3).

Найти его периметр и площадь

```
1 #include<iostream>
2 using namespace std;
3 int main(){
4     setlocale(LC_ALL, "ru");
5     float x1, x2, x3, y1, y2, y3;
6     float S, P;
7     float st1, st2, st3, p;
8     cout << "Координата x1 и y1: "; cin >> x1 >> y1;
9     cout << "Координата x2 и y2: "; cin >> x2 >> y2;
10    cout << "Координата x3 и y3: "; cin >> x3 >> y3;
11    st1 = sqrt(((x2 - x1) * (x2 - x1)) + ((y2 - y1) * (y2 - y1)));
12    st2 = sqrt(((x2 - x3) * (x2 - x3)) + ((y2 - y3) * (y2 - y3)));
13    st3 = sqrt(((x3 - x1) * (x3 - x1)) + ((y3 - y1) * (y3 - y1)));
14    P = st1 + st2 + st3;
15    p = P / 2;
16    cout << endl;
17    S = sqrt(p * (p - st1) * (p - st2) * (p - st3));
18    cout << "Периметр = " << P << endl
19         << "Площадь = " << S << endl << endl;
20 }
```



Консоль отладки Microsoft Visual Studio

Координата x1 и y1: 10
12
Координата x2 и y2: 13
23
Координата x3 и y3: 23
12

Периметр = 39.2678
Площадь = 71.5