**Делаем скриншот каждого задания в отдельности и загружаем в ВОРД по очередности эти снимки экрана. Помечая какое это задание 1ое, 2ое, 3тье и т. д.**

**Задача 1:**

Напишите программу, которая вычисляет площадь прямоугольника с заданными пользователем длиной и шириной.

Console.WriteLine("Введите длину прямоугольника:");

double length = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Введите ширину прямоугольника:");

double width = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

double area = length \* width;

Console.WriteLine("Площадь прямоугольника: " + area);

**Задача 2:**

Напишите программу, которая вычисляет объем и площадь поверхности сферы с заданным радиусом.

Console.WriteLine("Введите радиус сферы:");

double radius = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

double volume = (4.0 / 3.0) \* Math.PI \* Math.Pow(radius, 3);

double surfaceArea = 4 \* Math.PI \* Math.Pow(radius, 2);

Console.WriteLine("Объем сферы: " + volume);

Console.WriteLine("Площадь поверхности сферы: " + surfaceArea);

**Задача 3:**

Напишите программу, которая запрашивает у пользователя длины трех сторон треугольника, затем вычисляет и выводит его периметр и площадь.

Console.WriteLine("Введите длины трех сторон треугольника:");

double side1 = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

double side2 = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

double side3 = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

double perimeter = side1 + side2 + side3;

double s = perimeter / 2; // полупериметр

double area = Math.Sqrt(s \* (s - side1) \* (s - side2) \* (s - side3));

Console.WriteLine("Периметр треугольника: " + perimeter);

Console.WriteLine("Площадь треугольника: " + area);

**Задача 4**

Координаты первой точки x1 на 1 строке, y1 на 2 строке, и координаты второй точки x2 на 3 строке, y2 на 4 строке. Твоя задача **рассчитать квадрат** пути.

d^2 = (х2 – х1)^2 + (y2 – y1)^2, где d - длина пути

Для возведения числа в степень вы можете воспользоваться следующим методом:

double название переменной = Math.Pow(\*число, которое возводим в степень\*, \*степень числа\*);

Таки образом, следующая строка: Console.WriteLine(Math.Pow(2,2));

Даст нам такой результат: 4

p.s тип переменной, в которую мы записываем результат функции pow, должен быть double

Ввод:

6

8

36

48

Вывод:

2500

double x1 = double.Parse(Console.ReadLine());

double y1 = double.Parse(Console.ReadLine());

double x2 = double.Parse(Console.ReadLine());

double y2 = double.Parse(Console.ReadLine());

Console.WriteLine(Math.Pow(x2 - x1, 2) + Math.Pow(y2 - y1, 2));

**Задача 5**

Ко второй задаче дописать код. Вам дополнительно к координатам вам нужно будет ввести количество литров которое было использовано машиной и разделить расстояние на литры что бы узнать на сколько километров хватает одного литра.

double название переменной = Math.Sqrt(число, из которого извлекаем корень);

Math - это метод, который нужен, чтобы воспользоваться функцией Sqrt.

Sqrt - функция по извлечению корня.

Ввод:

6

8

36

48

10

Вывод:

5

double x1 = double.Parse(Console.ReadLine());

double y1 = double.Parse(Console.ReadLine());

double x2 = double.Parse(Console.ReadLine());

double y2 = double.Parse(Console.ReadLine());

double liters = double.Parse(Console.ReadLine());

double d2 = Math.Pow(x2 - x1, 2) + Math.Pow(y2 - y1, 2);

double d = Math.Sqrt(d2);

double litr\_per\_km = d / liters;

Console.WriteLine(litr\_per\_km);

Задача 6

Первое столетие охватывает период с 1 до 100 лет включительно, второе - с 101 года и по 200 включительно и т.д. Твоя задача написать программу, на вход которой подается год, а она выводит столетие, к которому этот год принадлежит.

Ввод 1:

2555

Вывод 1:

26

Ввод 2:

1601

Вывод 2:

17

Ввод 3:

2000

Вывод 3:

20

int year = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

int century = (year - 1) / 100 + 1;

Console.WriteLine(century);