**«Платформа Microsoft .NET и язык программирования C#» №1**

**Тема: Основы языка С#.**

**Цель: Научиться использовать встроенные типы, закрепить на практике явное преобразования типов, работу с операторами ветвления, навыки использования** **циклов.**

**Необходимые инструменты:** MS Visual Studio 2013

**Документация:** Конспект, Литература

**Требования к выполнению:** задачи решаются в установленном порядке, вес каждого задания равен одному балу.

**Задание 1.** Дано значение температуры T в градусах Фаренгейта. Определить значение этой же температуры в градусах Цельсия. Температура по Цельсию TC и температура по Фаренгейту TF связаны следующим соотношением:

*TC* = (*TF* – 32)·5/9.

**Задание 2.** Даны координаты трех вершин треугольника: (x1, y1), (x2, y2), (x3, y3). Найти его периметр и площадь, используя формулу для расстояния между двумя точками на плоскости:

D=http://www.pm298.ru/reshenie/Math/z031.JPG

Для нахождения площади треугольника со сторонами a, b, c использовать формулу Герона:

*S* = (*p*·(*p* – *a*)·(*p* – *b*)·(*p* – *c*))1/2,

где *p* = (*a* + *b* + *c*)/2 — *полупериметр*.

**Задание 3.** Дано целое число в диапазоне 100–999. Вывести строку-описание данного числа, например: 256 — «двести пятьдесят шесть», 814 — «восемьсот четырнадцать».

**Задание 4.** Даны целые положительные числа A, B, C. Значение этих чисел программа должна запрашивать у пользователя. На прямоугольнике размера A \* B размещено максимально возможное количество квадратов со стороной C. Квадраты не накладываются друг на друга. Найти количество квадратов, размещенных на прямоугольнике, а также площадь незанятой части прямоугольника.

Необходимо предусмотреть служебные сообщения в случае, если в прямоугольнике нельзя разместить ни одного квадрата со стороной С.

**Задание 5.** Начальный вклад в банке равен 1000 руб. Через каждый месяц размер вклада увеличивается на *P* процентов от имеющейся суммы. По данному *P* определить, через сколько месяцев размер вклада превысит 1100 руб., и вывести найденное количество месяцев *K* и итоговый размер вклада *S*.