**Задача 1**

Декларируйте делегат-тип Cast для представления методов с одним параметром типа double и возвращаемым значением типа int.

Создайте два экземпляра типа Cast. Первый свяжите с анонимным методом, возвращающим ближайшее чётное целое к переданному в параметре вещественному числу. Второй – с анонимным методом, вычисляющим целую часть от , где value - переданное в параметре положительное числе.

Протестируйте методы.

**Задача 2**

Определить два делегата-типа. Первый – для представления методов с целочисленным параметром, возвращающих ссылку на целочисленный массив. Второй для представления методов, параметр которых – ссылка на целочисленный массив, тип возвращаемого значения void.

В классе Program объявить два статических метода. Первый метод формирует по введённому числу массив его цифр. Второй метод выводит массив на экран. В основной программе получите у пользователя натуральное число. Создайте два экземпляра делегатов (первого и второго типа), свяжите с ними соответствующие методы. Протестируйте их.

**Задача 3**  
Определить класс Robot, представляющий робота на плоскости. Имеет поле Point – координаты робота на плоскости, 4 метода перемещения вперед, назад, влево и вправо, возвращающие новые координаты робота. Определить структуру Point – точка на плоскости. Поля x, y представляются автореализуемыми свойствами. Переопределить ToString, реализовать конструктор от двух параметров.  
Определить делегат с сигнатурой, как у методов перемещения робота.  
В основной программе создать массив делегатов длины 10. Каждому из делегатов добавить случайный один из четырех методов передвижения робота.  
Добавьте методы, соответсвующие методам делегатов из массива к одному многоадресному делегату **trase**.  
Выполнить все делегаты из массива и многоадресный делегат. Вывести информацию о перемещениях робота.

**Задача 4**  
Определить статический класс MyMath, содержащий методы, производящие сложение, вычитание, умножение, деление и возведение в степень двух целых чисел и выводящий результат на экран.

Определить делегат с сигнатурой, как у методов класса MyMath.

В основной программе создать многоадресный делегат, присвоить ему 15 методов класса MyMath, выбранных случайным образом. Вызвать безопасным способом. Удалить все методы умножения и деления и вызвать делегат снова.