**ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ОЛИМПИАДНЫЕ ЗАДАНИЯ**

**МАТЕМАТИКА**

**8 класс**

1. Решить систему уравнений:

 

2. Вычислить наиболее рациональным способом значение выражения:



3. Разность между трехзначным числом и суммой его цифр есть полный квадрат. Найти все такие числа.

4. Число 434 разделить на части, пропорциональные числам 15 и 16. В ответе указать большее число.

**9 класс**

1. Решить систему уравнений:



2. Что больше ,  или ?

3. При каком неотрицательном разность  (где ) корней уравнения  равна 9?

4. В четырехугольнике  , , , , . Найти сторону .

**10 – 11 классы**

1. Решить уравнение:



2. Построить на плоскости фигуру, координаты точек которой удовлетворяют соотношениям:



и найти ее площадь.

3. Найдите все действительные корни алгебраического уравнения:

.

4. Даны точки ,  и . Найти точку, равно удаленную от этих точек и расположенную на координатной плоскости oxy.