

## **Программа для подготовки к олимпиаде «Будем учиться в России!»**

1. Действия с рациональными и иррациональными числами.
2. Преобразование алгебраических выражений. Формулы сокращённого умножения.
3. Функции и графики. Преобразование графиков.
  - Линейная функция.
  - Квадратичная функция.
  - Арифметический квадратный корень.
  - Функции, содержащие знак модуля.
4. Рациональные уравнения и неравенства. Дробно-рациональные уравнения.
5. Текстовые задачи на составление уравнений (систем уравнений).
  - Задачи на движение, работу, бассейны.
  - Задачи на проценты, концентрацию.
  - Задачи на целые числа.
6. Геометрические задачи.
  - Треугольники, связь между сторонами и углами треугольников.
  - Высота, биссектриса, медиана треугольника.
  - Свойства параллелограмма, трапеции.
  - Углы, связанные с окружностью.
  - Секущие и касательные к окружности
  - Вписанные и описанные окружности.

### **Рекомендуемая литература**

1. Галицкий М.Л., Гольдман А.М., Звавич Л.И., Сборник задач по алгебре для 8-9 классов, М., «Просвещение», 1995
2. Амелькин В.В., Рабцевич В.Л., Тимохович В.Л, Геометрия на плоскости. Теория, задачи, решения, Мн., «Асар», 2003.