**Содержание программы 8 класс.**

1. **Алгебраические дроби (24 часа)** Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение и вычитание алгебраических дробей Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. Преобразование рациональных выражений, решение рациональных уравнений. Степень с отрицательным целым показателем.
2. **Функция у =. Свойства квадратного корня (27часов)** Рациональные числа .Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Множество действительных чисел. Функция у =****, ее свойства и график. Выпуклость функций. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Освобождение от иррациональности в знаменателе. Модуль действительного числа.
3. **Квадратичная функция. Функция у = к/х (22 часа)** Функция *у = kx2*, ее свойства и график. Функция *у = к/х*, ее свойства и график. Асимптота. Смещение графиков функций. Понятие ограниченной функции. Квадратный трехчлен. Квадратичная функция, ее свойства и график. Построение и чтение кусочно - заданных функций. Графическое решение квадратных уравнений.
4. **Квадратные уравнения (24 часа).** Квадратное уравнение. Приведенное квадратное уравнение. Полное и неполное квадратное уравнение. Корень квадратного уравнения. Решение квадратного уравнения методом разложения на множители, методом выделения полного квадрата. Дискриминант. Формулы корней квадратного уравнения. Параметр. Уравнения с параметром. Алгоритм решения рационального уравнения. Биквадратное уравнение. Метод введения новой переменной. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Частные случаи формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Иррациональное уравнение. Метод возведения в квадрат.
5. **Неравенства (19часов)** Свойства числовых неравенств. Неравенство с переменной. Линейное неравенство. Равносильные неравенства. Квадратное неравенство. Алгоритм решения квадратного неравенства. Возрастающая функция. Убывающая функция. Исследование функции на монотонность. Приближенные значения действительных чисел. Погрешность приближения. Погрешность приближения по недостатку и избытку. Стандартный вид числа.
6. **Обобщающее повторение (15 часов)**
7. **Элементы комбинаторики, статистики, теории вероятностей.**