



Семейный клуб СеРаФиМ

| | Темы курса 1-го цикла | Теория | Практика |
|----|---|---------------------|---------------|
| 1. | Понятие множеств и подмножеств. Множество чисел Элементарные операции над множествами Действительные числа. Натуральные числа. Рациональные и иррациональные числа. Отрицательные числа. Противоположные числа дроби. Числовая прямая и декартова система координат | Учебники и раздатка | Задачник и ДЗ |
| 2 | Элементарные математические операции Взаимобратные математические операции. Использование математических операций в решении задач Абсолютная величина числа | | |
| 3 | Арифметические действия с дробями Правило сложения и вычитания дробей. Правило умножения и деления дробей Проценты и их связь с дробями Взаимобратные числа | | |
| 4 | Возведение числа в степень. Квадраты и кубы. Извлечение корня из числа. Отрицательная степень числа Дробная степень числа Арифметические свойства показателей степеней | | |
| 5 | Вводим понятие переменных. Математические выражения Выражения с переменными и уравнения Тождества: понятие тождества и примеры Понятие неравенства. Строгое и нестрогое | | |
| 6 | Уравнение с двумя неизвестными. Зависимость переменных. Зависимость прямая и обратная Понятие линейной функции. Общий вид записи ЛФ График линейной функции Влияние коэффициентов ЛФ на вид графика Примеры задач с линейной зависимостью. | | |
| 7 | Выражение одной переменной через другую Вынесение общего множителя за скобку Умножение числа на скобку Умножение скобку на скобку Упрощение выражений. Сложные дроби. | | |
| 8 | Системы линейных уравнений Решение СЛУ методом выражения Решение СЛУ методом сложения | | |

| | | | |
|----|--|--|--|
| | Графический метод решения СЛУ | | |
| 9 | Математическое моделирование в решение задач Краткое описание условия задачи Составление СУ по условию задачи Примеры задач с использованием при их решении | | |
| 10 | Квадранные уравнения и квадратичная функция Вид графика квадратичной функции Значимость коэффициентов квадратичной функции Полные и неполные КУ и способы их решения | | |
| 11 | Системы с квадратными уравнениями Решение СКУ методом выражения Решение СКУ методом сложения Графический метод решения СКУ СКУ | | |
| 12 | Понятие одночлена, стандартный вид Умножение одночленов и возведение одночлена в степень + примеры Абсолютная погрешность: понятие, как вычислить + примеры Относительная и абсолютная погрешность: понятие и примеры | | |
| 13 | Многочлен: понятие и его стандартный вид, степень многочлена Сложение и вычитание многочленов: правила и примеры Умножение одночлена на многочлен: распределительный закон умножения Вынесение общего множителя за скобки: разбор примеров, алгоритм Умножение многочлена на многочлен: правило и примеры Разложение многочлена на множители способом группировки | | |
| 14 | Доказательство тождеств: 5 способов + ПРИМЕРЫ решения Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений: формулы и примеры Разложение на множители: квадрат суммы и квадрат разности Умножение разности двух выражений на их сумму: формулы и примеры Разложение разности квадратов на множители: $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$ | | |
| 15 | Разложение на множители суммы и разности кубов: примеры Преобразование целого выражения в многочлен: понятие и примеры Применение различных способов для разложения на множители | | |

