

# Программа Вашего обучения

CODDY

Школа программирования для детей CODDY



## О курсе «Подготовка к ОГЭ по математике». 1-й модуль Анна Жилева

**Цель курса:** Формирование, развитие и систематизация знаний и навыков учащихся для решения задач ОГЭ по математике.

### Программа курса:

#### День первый

##### Алгебраические задачи

- Изучение демоверсии ОГЭ-2018
- Специфика заданий в ОГЭ в текущем году
- Числовые выражения, их виды и операции с ними
- Отношения. Пропорции

#### День второй

##### Алгебраические выражения

- Буквенные выражения. Формулы
- Преобразования выражений. Формулы сокращенного умножения
- Одночлены, многочлены, их виды и действия с ними

#### День третий

##### Многочлены

- Преобразования многочленов
- Способы разложения на множители (три)
- Преобразование заменой переменной
- Степень и корень многочлена с одной переменной

#### День четвертый

##### Алгебраические дроби

- Рациональные дроби и их свойства
- Допустимые значения переменных
- Тождество
- Тождественные преобразования рациональных дробей(алгоритмы)



# Программа Вашего обучения

CODDY

Школа программирования для детей CODDY



## О курсе «Подготовка к ОГЭ по математике». 2-й модуль Анна Жилева

**Цель курса** Систематизация и развитие знаний и навыков учащихся для решения задач ОГЭ по математике. Развитие и поддержка устойчивого интереса к предмету математики, подготовка к успешной сдаче ОГЭ по математике.

### Программа курса:

#### День первый

##### Уравнения

- Линейные и квадратные уравнения
- Способы решения уравнений (алгоритмы)
- Корни уравнений. Проверки правильности решения
- Специфика уравнений в ОГЭ

#### День второй

##### Уравнения

- Повтор «Дроби». Уравнения с дробями
- Дробно-рациональные уравнения
- Методы введения новой переменной и разложения на множители

#### День третий

##### Системы уравнений. Неравенства

- Три способа решения систем уравнений. Ориентация в выборе
- Числовые неравенства, их свойства
- Решение неравенств
- Задания повышенной сложности

#### День четвертый

##### Закрепление пройденного

- Структурное повторение пройденного
- Решение текстовых задач ОГЭ с использованием уравнений (используя пройденный материал)



# Программа Вашего обучения

CODDY

Школа программирования для детей CODDY



## О курсе «Подготовка к ОГЭ по математике». 3-й модуль Анна Жилева

**Цель курса:** Систематизация и развитие знаний и навыков учащихся для решения задач ОГЭ по математике. Развитие и поддержка устойчивого интереса к предмету математики, подготовка к успешной сдаче ОГЭ по математике.

### Программа курса:

#### День первый

##### Числовые последовательности

- Арифметическая прогрессия
- Геометрическая прогрессия
- Разбор заданий ОГЭ на указанные темы

#### День второй

##### Функции

- Числовые функции. Области определения
- График функции. Возрастание, убывание
- Наибольшее и наименьшее значения функции и др. свойства
- Графики линейной, квадратичной и дробно-рациональной функций

#### День третий

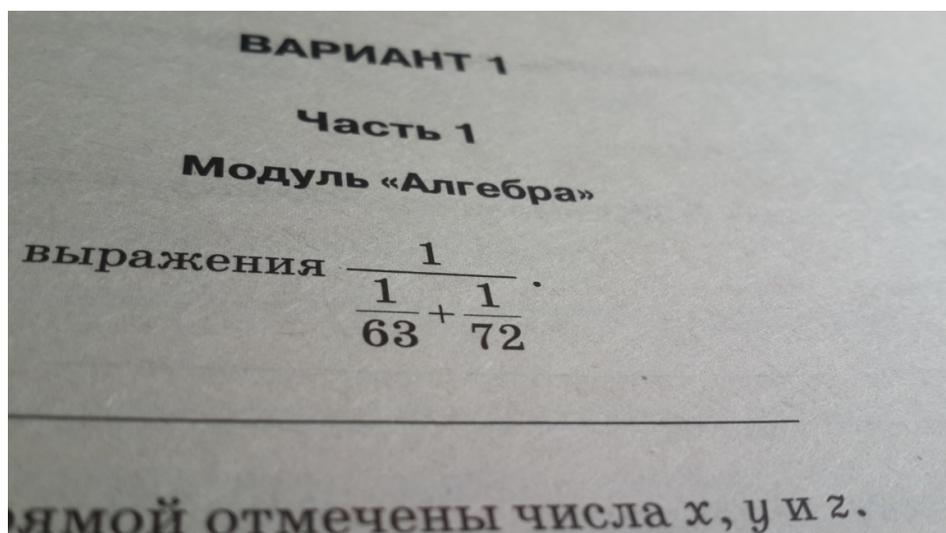
##### Функции

- Элементарные функции, встречаемые в ОГЭ, их свойства и графики
- Алгоритм решения задач графическим способом
- Использование графиков функций для решения уравнений и систем уравнений (примеры)

#### День четвертый

##### Отработка

- Проверка и оценка усвоения полученных знаний и опыта
- Закрепление пройденного. Решение задач на весь пройденный материал (повтор I и II модулей)
- Начало: Координатная прямая, изображение точек на координатной прямой. Понятия



# Программа Вашего обучения

CODDY

Школа программирования для детей CODDY



## О курсе «Подготовка к ОГЭ по математике». 4-й модуль Анна Жилева

**Цель курса:** Систематизация и развитие знаний и навыков учащихся для решения задач ОГЭ по математике. Развитие и поддержка устойчивого интереса к предмету математики, подготовка к успешной сдаче ОГЭ по математике.

### Программа курса:

#### День первый

##### Координаты на прямой и плоскости

- Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч.
- Координаты на плоскости. Понятия
- Изображение точек. Декартова система координат
- Координаты середины отрезка, длина отрезка

#### День второй

##### Координатная плоскость

- Формула расстояния между двумя точками плоскости
- Уравнения прямой, кривых
- Угловой коэффициент прямой
- Графические интерпретации уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем

#### День третий

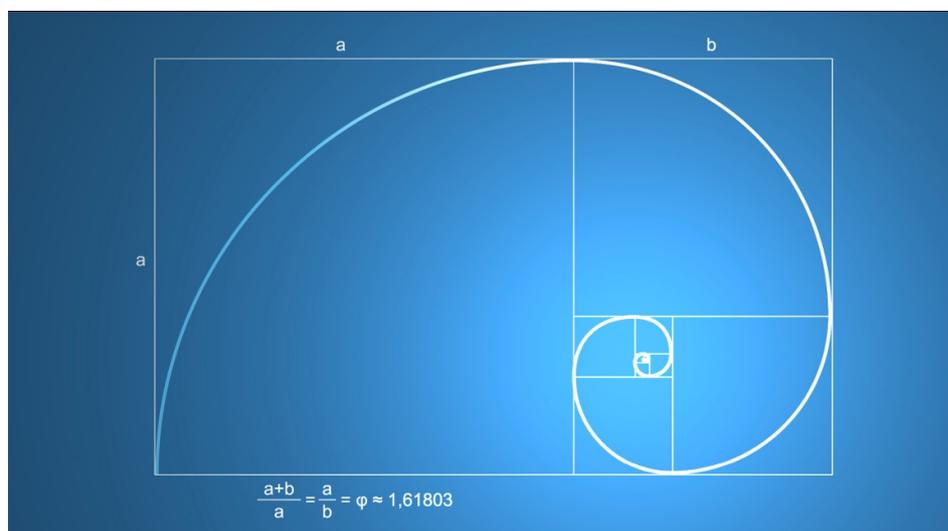
##### ГЕОМЕТРИЯ. Геометрические фигуры и их свойства

- Основные понятия : угол, прямая, отрезок и т.д.
- Биссектриса угла и её свойства
- Свойство серединного перпендикуляра к отрезку
- Понятие о геометрическом месте точек

#### День четвертый

##### Треугольники

- Свойства (понятия): высота, медиана, биссектриса, средняя линия и т.д.
- Точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан, высот
- Типы треугольников и их свойства. Теорема Пифагора
- Признаки равенства треугольников



## О курсе «Подготовка к ОГЭ по математике». 5-й модуль Анна Жилева

**Цель курса:** Систематизация и развитие знаний и навыков учащихся для решения задач ОГЭ по математике. Развитие и поддержка устойчивого интереса к предмету математики, подготовка к успешной сдаче ОГЭ по математике.

### Программа курса:

#### День первый

##### Теоремы о треугольниках

- Теорема Пифагора (повтор). Теорема Фалеса
- Сумма углов треугольника
- Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки
- Основное тригонометрическое тождество. Теоремы косинусов и синусов

#### День второй

##### Многоугольники

- Параллелограмм, его свойства и признаки
- Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки
- Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция
- Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники

#### День третий

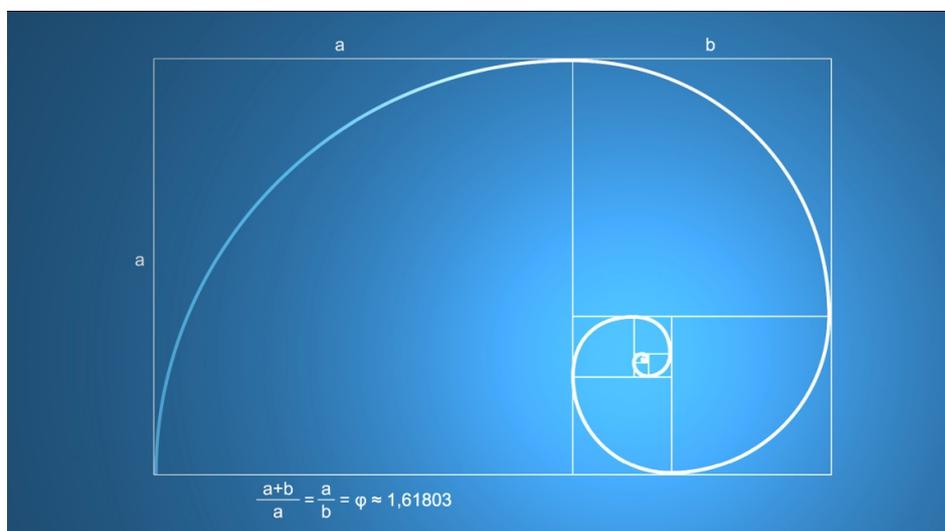
##### Окружность и круг

- Центральный, вписанный угол
- Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей
- Касательная и секущая к окружности
- Окружность, вписанная в треугольник/описанная около треугольника
- Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника

#### День четвертый

##### Измерение геометрических величин

- Понятия: длины отрезка, ломаной линии, периметр многоугольника, расстояние от точки до прямой, длина окружности и т.д.
- Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности
- Площадь и её свойства. Площади многоугольников
- Формулы объёма прямоугольного параллелепипеда, куба, шара



# Программа Вашего обучения

CODDY

Школа программирования для детей CODDY



## О курсе «Подготовка к ОГЭ по математике». 6-й модуль Анна Жилева

**Цель курса:** Систематизация и развитие знаний и навыков учащихся для решения ОГЭ по математике. Развитие и поддержка устойчивого интереса к предмету математика, подготовка к успешной сдаче ОГЭ по математике.

**Программа курса:**

Третий месяц

**День первый** Векторы на плоскости

- Понятия : вектор, длина (модуль) вектора
- Равенство векторов, операции над ними
- Угол между векторами
- Коллинеарные векторы, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам
- Координаты вектора. Скалярное произведение векторов

**День второй**

**СТАТИСТИКА И ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ**

- Отработка пройденного. Решение задач, выявление пробелов.
- Описательная статистика-представление данных в виде таблиц, диаграмм графиков
- Среднее значение результатов измерений
- Определение вероятности. Частота событий

**День третий**

**СТАТИСТИКА И ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ**

- Равновозможные события и подсчёт их вероятности
- Представление о геометрической вероятности
- Комбинаторика. Решение комбинаторных задач
- Отработка заданий ОГЭ по математике 10, 11
- Пробный ОГЭ по математике на бланках Федерального Центра Тестирования в конце второго семестра(при опережении программы )

**День четвертый**

**Завершение**

- Диагностика проблемных заданий, тренировка
- Ответы на интересующие вопросы
- Решение специфических заданий ОГЭ-2018

