

Уравнения

Выполнила: Арзамас
Анастасия

5 класс

Задачи на уравнение – 1 час

Уметь: анализировать условие задачи; иллюстрировать схематически рисунками условие задачи; решать задачи на уравнение различными способами.

6 класс. Выражения, формулы, уравнения

Решение уравнений – 1 час

Знать понятие: уравнение, решение уравнения, корень уравнения. Уметь решать уравнения.

Решение задач уравнением – 1 час

Знать понятие: уравнение, решение уравнения, корень уравнения. Уметь решать задачи уравнением.

7 класс. Уравнения

Алгебраический способ решения задач. Составление уравнений – 1 час

Знать понятие: уравнение. Уметь составлять уравнения.

Корни уравнения. Определение корня уравнения – 1 час

Знать понятие: корня уравнения. Уметь определять корни уравнения.

Корни уравнения. Проверка корней – 1 час

Знать понятие: корня уравнения. Уметь определять корни уравнения, делать проверку корней.

Решение уравнения. Правила преобразования уравнений – 1 час

Знать: простейшие правила преобразования уравнений.
Уметь решать простейшие уравнения.

Решение уравнений. Перенос слагаемых – 1 час

Знать: правило переноса слагаемых в уравнении. Уметь решать уравнения.

Решение уравнений. Умножение на число – 1 час

Знать: правило умножения на число в уравнении. Уметь решать уравнения.

Решение уравнений с дробной чертой – 1 час

Уметь: решать уравнения, содержащих дробную черту.

Решение уравнений. Отработка навыков – 1 час

Уметь: решать различные уравнения.

Решение задач с помощью уравнений. Анализ текста задачи – 1 час

Уметь: анализировать текст задачи, решать простейшие задачи с помощью уравнений.

Решение задач с помощью уравнений. Практические правила составления уравнений к задаче – 1 час

Знать: практические правила составления уравнений к задаче. Уметь решать задачи с помощью уравнений

Решение задач с помощью уравнений. Задачи на части, соотношения – 1 час

Уметь: решать задачи на части и на соотношения с помощью уравнений

Решение задач с помощью уравнений. Задачи на движение – 1 час

Уметь: решать задачи на движение с помощью уравнений

Решение задач с помощью уравнений. Различные типы задач – 1 час

Уметь: решать различные типы задач с помощью уравнений

Какие уравнения называют квадратными – 2 часа

Формула корней квадратного уравнения – 4 часа

Знать: определение квадратного уравнения; что первый коэффициент не может быть равен нулю.

Уметь: записать квадратное уравнение в общем виде; неприведенное квадратное уравнение преобразовать в приведенное; свободно владеть терминологией

Вторая формула корней квадратного уравнения – 2 часа

Знать: формулу корней квадратного уравнения.

Уметь: решать квадратные уравнения по формуле; решать уравнения высших степеней заменой переменной

Решение задач – 3 часа

Уметь: составить уравнение по условию задачи; соотнести найденные корни с условием задачи

Неполные квадратные уравнения – 3 часа

Знать: термин «неполное квадратное уравнение»; приемы решения неполных квадратных уравнений.

Уметь: распознавать и решать неполные квадратные уравнения

Теорема Виета – 2 часа

Знать: формулы Виета. Уметь применять теорему Виета для решения упражнений

Разложение квадратного трехчлена на множители – 3 часа

Знать: что если квадратный трехчлен имеет корни, то его можно разложить на множители; что если квадратный трехчлен не имеет корней, то разложить его на множители нельзя

8 класс. Системы уравнений

Линейное уравнение с двумя переменными и его график – 3 часа

Уметь: выражать из линейного уравнения одну переменную через другую; находить пары чисел, являющиеся решением уравнения; строить график заданного линейного уравнения

Уравнение прямой вида $y = kx + 1$ – 3 часа

Системы уравнений. Решение систем способом сложения – 3 часа

Знать/понимать: уравнение прямой; алгоритм построения прямой.

Уметь: перейти от уравнения вида $ax + by = c$ к уравнению вида $y = kx + 1$, указать коэффициенты $k, 1$; схематически показать положение прямой, заданной уравнением указанного вида; решать системы способом сложения

Решение систем способом подстановки – 3 часа

Знать/понимать: если графики имеют общие точки, то система имеет решения; если у графиков нет общих точек, то система решений не имеет; алгоритм решения систем уравнений.

Уметь: решать системы способом подстановки

Решение задач с помощью систем уравнений – 4 часа

Знать/понимать: значимость и полезность математического аппарата.

Уметь: ввести переменные; перевести условие на математический язык; решить систему или уравнение; соотнести полученный результат с условием задачи

Задачи на координатной плоскости – 2 часа

Знать: геометрический смысл коэффициентов; условие параллельности прямых.

Уметь: свободно решать системы линейных уравнений

9 класс. Уравнения и системы уравнений

Рациональные выражения – 4 часа

Целые уравнения – 2 часа

Знать/понимать: смысл понятия «целые выражения» и «целые уравнения»

Уметь: решать целые уравнения; применять полученные знания при выполнении действий с целыми выражениями и уравнениями

Дробные уравнения – 4 часа

Знать/понимать: смысл понятия «дробные уравнения», способы преобразования и решения дробных уравнений, нахождения их корней

Уметь: выделять из ряда уравнений дробные, преобразовывать их; решать дробные уравнения; применять полученные знания при выполнении действий с дробными выражениями и уравнениями

Знать/понимать: как составлять математическую модель текстовой задачи и решать её

Уметь: составлять и решать текстовые задачи

Решение задач – 4 часа

Системы уравнений с двумя переменными – 4 часа

Знать/понимать: смысл понятия «системы уравнений с двумя переменными», способы решения этих систем

Уметь: решать системы уравнений с двумя переменными разными способами

Решение задач – 2 часа

Графическое исследование уравнений – 4 часа

Знать: способы исследования уравнения с помощью графиков

Уметь: находить точки пересечения графиков различных функций и исследовать уравнения с помощью графиков

Знать: основные способы решения задач и систем уравнений

Уметь: применять полученные знания при решении задач и систем уравнений