

**Приложение №1**  
**к основной образовательной программе**  
**среднего общего образования**  
**МОУ "Шараповская СШ"**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 353219)

**учебного курса «Математика»**

для обучающихся 5-6 классов

**с.Шарапово ,2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

- продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

Основные линии содержания курса математики в 5–6 классах – арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе математики происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приемам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объеме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приемов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить обучающихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса.

При обучении решению текстовых задач в 5–6 классах используются арифметические приемы решения. При отработке вычислительных навыков в 5–6 классах рассматриваются текстовые задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Обучающиеся знакомятся с приемами решения задач

перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В программе учебного курса «Математика» предусмотрено формирование пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ некоторого числа в зависимости от математического контекста вводится постепенно. Буквенная символика широко используется прежде всего для записи общих утверждений и предложений, формул, в частности для вычисления геометрических величин, в качестве «заместителя» числа.

В программе учебного курса «Математика» представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

Согласно учебному плану в 5–6 классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, элементы логики и начала описательной статистики.

На изучение учебного курса «Математика» отводится 340 часов: в 5 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

# СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

## 5 КЛАСС

### **Натуральные числа и нуль**

Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой.

Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Десятичная система счисления.

Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения. Округление натуральных чисел.

Сложение натуральных чисел, свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действий, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения.

Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий.

Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком.

Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений, порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.

### **Дроби**

Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь, представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей.

Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей, взаимно обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части.

Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей.

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

### **Решение текстовых задач**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

### **Наглядная геометрия**

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.

Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник, о равенстве фигур.

Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата.

Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади.

Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

## **6 КЛАСС**

### **Натуральные числа**

Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения. Округление натуральных чисел.

Делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения. Деление с остатком.

### **Дроби**

Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.

Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач.

Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах.

### **Положительные и отрицательные числа**

Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.

Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости.

### **Буквенные выражения**

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба.

### **Решение текстовых задач**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы. Единицы

измерения: массы, стоимости, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты.

Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи.

Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм.

### **Наглядная геометрия**

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг.

Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые. Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке.

Измерение и построение углов с помощью транспортира. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний. Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке. Приближённое измерение длины окружности, площади круга.

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).

Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

### 1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

### 2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

### 3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

### 4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

### 5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

### 6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

### 7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

### 8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

#### **Работа с информацией:**

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**



- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

#### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения в 5 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

### **Числа и вычисления**

Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.

Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.

Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой.

Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

### **Решение текстовых задач**

Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость.

Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.

Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости, выражать одни единицы величины через другие.

Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

### **Наглядная геометрия**

Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг.

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур.

Использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона, с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ, с окружностью: радиус, диаметр, центр.

Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки.

Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса.

Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра.

Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.

Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие.

Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения, находить измерения параллелепипеда, куба.

Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма.

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

К концу обучения в 6 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

### **Числа и вычисления**

Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой.

Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков.

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.

Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.

Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа.

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

### **Числовые и буквенные выражения**

Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени.

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.

Находить неизвестный компонент равенства.

### **Решение текстовых задач**

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку, пользоваться единицами измерения соответствующих величин.

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

### **Наглядная геометрия**

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур.

Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры.

Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия, использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии.

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие.

Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке.

Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника, пользоваться основными единицами измерения площади, выражать одни единицы измерения площади через другие.

Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка.

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма;

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**5 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12		2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
3	Обыкновенные дроби	48	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
5	Десятичные дроби	38	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
7	Повторение и обобщение	10	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	4	4	

**6 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	30	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
3	Дроби	32	1	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
5	Выражения с буквами	6			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
7	Положительные и отрицательные числа	40	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
8	Представление данных	6		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
10	Повторение, обобщение, систематизация	20	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5	5	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**5 КЛАСС**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	Натуральное число. Число 0	1
2	Ряд натуральных чисел	1
3	Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых	1
4	Координатная прямая	1
5	Натуральные числа на координатной прямой	1
6	Позиционная система счисления	1
7	Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления	1
8	Сравнение натуральных чисел	1
9	Сравнение натуральных чисел с нулем	1
10	Способы сравнения	1
11	Округление натуральных чисел	1
12	Обобщение темы "Сравнение и округление натуральных чисел "	1
13	Сложение натуральных чисел. Компоненты действия сложения	1
14	Сложение многозначных натуральных чисел.	1
15	Вычитание натуральных чисел. Компоненты вычитания.	1
16	Нахождение неизвестного компонента.	1
17	Умножение многозначных натуральных чисел	1
18	Решение задач по теме «Умножение многозначных натуральных чисел»	1
19	Деление натуральных чисел.	1
20	Компоненты действий, связь между ними	1
21	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1
22	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения	1
23	Распределительное свойство умножения	1
24	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1
25	Делители числа	1
26	Кратные числа	1
27	Разложение числа на множители	1
28	Деление с остатком	1
29	Компоненты деления с остатком	1
30	Простые и составные числа	1
31	Признаки делимости на 2,5,10	1
32	Признаки делимости на 3, 9	1
33	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1
34	Числовые выражения; порядок действий	1

35	Куб и квадрат числа	1
36	Степень с натуральным показателем	1
37	Числовые выражения	1
38	Порядок действий	1
39	Решение текстовых задач на все арифметические действия	1
40	Решение текстовых задач на движение	1
41	Решение текстовых задач на покупки	1
42	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1
43	Контрольная работа по теме "Натуральные числа и нуль"	1
44	Точка, прямая, отрезок, луч.	1
45	Ломаная	1
46	Измерение длины отрезка	1
47	Метрические единицы измерения длины	1
48	Окружность и круг	1
49	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1
50	Угол. Равные углы	1
51	Угол. Виды углов	1
52	Измерение углов	1
53	Измерение и сравнение углов	1
54	Сравнение углов по градусной величине.	1
55	Практическая работа по теме "Построение углов"	1
56	Доли и дроби. Чтение записи	1
57	Обыкновенные дроби.	1
58	Правильные дроби	1
59	Неправильные дроби	1
60	Смешанные дроби	1
61	Изображение дробей точками на числовой прямой	1
62	Решение задач на основное свойство дроби	1
63	Сравнение дробей	1
64	Решение задач на сравнение дробей	1
65	Сокращение дробей	1
66	Приведение дробей к новому знаменателю	1
67	Решение задач по теме "Сокращение дробей"	1
68	Решение задач по теме "Сравнение дробей"	1
69	Решение задач на сравнение дробей	1
70	Сложение обыкновенных дробей с одинаковым знаменателем	1
71	Вычитание обыкновенных дробей с одинаковым знаменателем	1
72	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1
73	Вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1

74	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
75	Проверочная работа по теме "Сложение и вычитание обыкновенных дробей"	1
76	Сложение и вычитание обыкновенных дробей одинаковыми знаменателями	1
77	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1
78	Умножение обыкновенной дроби на натуральное число	1
79	Решение задач по теме «Умножение обыкновенной дроби на натуральное число»	1
80	Умножение обыкновенных дробей. Текстовые задачи на умножение обыкновенных дробей	1
81	Смешанная дробь	1
82	Смешанная дробь	1
83	Представление смешанной дроби в виде неправильной дроби	1
84	Выделение целой части из неправильной дроби	1
85	Числовые выражения, содержащие умножение обыкновенных дробей	1
86	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1
87	Взаимно обратные дроби	1
88	Деление обыкновенных дробей на натуральное число	1
89	Деление обыкновенных дробей	1
90	Текстовые задачи на деление обыкновенных дробей	1
91	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1
92	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1
93	Основные задачи на дроби	1
94	Нахождение части от целого	1
95	Задачи на вычисление дроби от числа	1
96	Нахождение целого по его части	1
97	Задачи на вычисление числа по данному значению его дроби	1
98	Применение букв для записи математических выражений	1
99	Числовые и буквенные выражения, содержащие обыкновенные дроби	1
100	Числовые и буквенные выражения, содержащие обыкновенные дроби	1
101	Законы арифметических действий	1
102	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1
103	Контрольная работа по теме "Обыкновенные дроби"	1
104	Многоугольники. Четырёхугольник	1
105	Прямоугольник, квадрат	1
106	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1
107	Треугольник	1
108	Виды треугольников	1
109	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников	1
110	Площадь и периметр многоугольников, составленных из прямоугольников	1
111	Единицы измерения площади многоугольников	1



112	Периметр многоугольника	1
113	Решение задач по пройденной теме	1
114	Десятичная запись дробей	1
115	Изображение десятичной дроби на числовой шкале	1
116	Десятичная запись дробных чисел. Чтение и запись	1
117	Сравнение десятичных дробей	1
118	Решение задач по теме "Сравнение десятичных дробей"	1
119	Сравнение десятичных дробей	1
120	Сложение десятичных дробей	1
121	Решение задач по теме " Сложение десятичных дробей"	1
122	Решение прикладных задач на сложение десятичных дробей	1
123	Вычитание десятичных дробей	1
124	Решение задач на вычитание десятичных дробей	1
125	Решение прикладных задач на вычитание десятичных дробей	1
126	Умножение десятичной дроби на 10,100,1000...и т.д.	1
127	Умножение десятичной дроби на 0,1;0,01;0,001...и т.д.	1
128	Умножение десятичных дробей	1
129	Умножение десятичных дробей в текстовых задачах	1
130	Деление десятичных дробей на натуральное число	1
131	Решение задач по теме «Деление десятичных дробей на натуральное число»	1
132	Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000...и т.д.	1
133	Деление десятичной дроби на 0,1;0,01;0,001... и т.д.	1
134	Деление десятичных дробей	1
135	Деление многозначных чисел на десятичную дробь	1
136	Практические и прикладные задачи с использованием десятичных дробей	1
137	Текстовые задачи: цена, количество, стоимость	1
138	Текстовые задачи: перебор возможных вариантов	1
139	Текстовые задачи: время, скорость, расстояние	1
140	Арифметические действия с десятичными дробями	1
141	Округление десятичных дробей	1
142	Округление десятичных дробей в практических задачах	1
143	Задачи на десятичные дроби с представлением данных в виде таблиц	1
144	Практические задачи на десятичные дроби с представлением данных в виде столбчатых диаграмм	1
145	Задачи, содержащие десятичные и обыкновенные дроби	1
146	Текстовые задачи: длина, ширина, площадь	1
147	Нахождение дроби от числа	1
148	Решение задач по теме « Нахождение дроби от числа»	1
149	Нахождение числа по его дроби	1
150	Решение задач по теме "Нахождение числа по его дроби"	1

151	Контрольная работа по теме "Десятичные дроби"	1
152	Многогранники.	1
153	Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1
154	Прямоугольный параллелепипед, куб	1
155	Развёртки куба и параллелепипеда	1
156	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	1
157	Объём куба	1
158	Объём прямоугольного параллелепипеда	1
159	Единицы объемов тел. Объём куба, прямоугольного параллелепипеда. Формулы.	1
160	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1
161	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Действия с натуральными числами	1
162	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок.	1
163	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Обыкновенные дроби	1
164	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Текстовые задачи на обыкновенные дроби задачи, содержащие дроби. Основные	1
165	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.. Решение текстовых задач на десятичные дроби	1
166	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Сложение и вычитание десятичных дробей	1
167	Итоговая контрольная работа	1
168	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.. Умножение и деление десятичных дробей	1
169	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Решение задач перебором возможных	1
170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Решение задач с практическим содержанием	1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170

**6 КЛАСС**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Кол- во часов</b>
1	Смешанные числа	1
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	1
3	Сложение и вычитание натуральных чисел. Оценка и прикидка результата	1
4	Числовые и буквенные выражения. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойства сложения	1
5	Порядок действий в числовых выражениях со скобками	1
6	Решение текстовых задач, содержащих сложение и вычитание натуральных чисел	1
7	Округление натуральных чисел	1
8	Умножение натуральных чисел. Свойства умножения. Оценка и прикидка результата	1
9	Умножение натуральных многозначных чисел. Решение текстовых задач	1
10	Деление натуральных чисел. Оценка и прикидка	1
11	Деление натуральных чисел. Решение текстовых задач	1
12	Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых (степень 10)	1
13	Порядок действий в числовых выражениях со скобками и содержащих степени	1
14	Решение текстовых задач на движение	1
15	Решение текстовых задач на движение по воде	1
16	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: производительность, время, объем работы	1
17	Решение текстовых задач, содержащих зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость. Единицы стоимости	1
18	Решение задач с практическим содержанием	1
19	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
20	Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
21	Делимость суммы	1
22	Делимость произведения	1
23	Решение текстовых задач на делимость чисел	1
24	Решение задач с практическим содержанием	1
25	Решение задач с применением признаков делимости	1
26	Решение текстовых задач с применением признаков делимости	1
27	Решение логических задач	1
28	Признаки делимости на 4, на 6	1
29	Решение текстовых задач с применением признаков делимости	1
30	Контрольная работа по теме "Натуральные числа"	1
31	Прямые на плоскости. Взаимное расположение прямых на плоскости	1

32	Перпендикулярные прямые. Построение перпендикулярных прямых на нелинованной и клетчатой бумаге	1
33	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой; длина маршрута на квадратной сетке	1
34	Параллельные прямые	1
35	Построение параллельных прямых на нелинованной и клетчатой бумаге	1
36	Примеры взаимного расположения прямых в пространстве	1
37	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1
38	Обыкновенная дробь	1
39	Основное свойство дроби	1
40	Сокращение дробей	1
41	Приведение дробей к общему знаменателю	1
42	Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1
43	Сравнение дробей с разными знаменателями	1
44	Сравнение и упорядочивание дробей	1
45	Метрическая система мер	1
46	Десятичные дроби	1
47	Сложение обыкновенных и десятичных дробей	1
48	Вычитание обыкновенных и десятичных дробей	1
49	Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей. Оценка и прикидка результата	1
50	Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей	1
51	Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные и десятичные дроби	1
52	Отношение	1
53	Отношение двух чисел. Масштаб	1
54	Деление в данном отношении	1
55	Решение задач на деление в данном отношении	1
56	Пропорция. Применение пропорций при решении задач	1
57	Масштаб, пропорция	1
58	Понятие процента. Представление процента десятичной дробью	1
59	Выражение дроби в процентах	1
60	Вычисление процента от величины	1
61	Вычисление величины по её проценту	1
62	Выражение отношения двух величин в процентах	1
63	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1
64	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1
65	Решение прикладных и практических задач, содержащих дроби, отношения, пропорции и	1
66	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1
67	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1

68	Контрольная работа по теме "Дроби"	1
69	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1
70	Осевая симметрия.	1
71	Центральная симметрия	1
72	Построение симметричных фигур	1
73	Примеры симметрии в пространстве	1
74	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1
75	Обобщение и контроль по темам "Прямые на плоскости" и "Симметрия"	1
76	Буквенные выражения, буквенные равенства	1
77	Буквенные выражения и числовые подстановки	1
78	Значение буквенного выражения. Составление буквенных выражений по условию задачи	1
79	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1
80	Формулы	1
81	Формулы	1
82	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников	1
83	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон	1
84	Прямоугольник, квадрат: углов, диагоналей	1
85	Измерение углов	1
86	Виды треугольников	1
87	Периметр многоугольника	1
88	Периметр и площадь фигуры. Приближённое измерение площади	1
89	Площадь прямоугольника	1
90	Площадь фигуры	1
91	Формулы периметра и площади прямоугольника	1
92	Формулы периметра и площади прямоугольника	1
93	Приближённое измерение площади фигур	1
94	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1
95	Контрольная работа по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"	1
96	Целые числа	1
97	Изображение целых чисел точками на числовой прямой	1
98	Противоположные числа	1
99	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1
100	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1
101	Примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел	1
102	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1
103	Применение модуля при вычислении	1
104	Числовые промежутки	1
105	Положительные числа	1

106	Отрицательные числа	1
107	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1
108	Сравнение чисел. Интерпретация реальных данных, содержащих целые числа	1
109	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1
110	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1
111	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1
112	Сложение чисел с помощью числовой прямой	1
113	Сложение чисел с помощью числовой прямо	1
114	Сложение отрицательных чисел	1
115	Сложение отрицательных чисел	1
116	Сложение чисел с разными знаками	1
117	Сложение чисел с разными знаками	1
118	Сложение чисел с разными знаками	1
119	Числовые выражения, содержащие действия сложения положительных и отрицательных чисел	1
120	Числовые выражения, содержащие действия сложения положительных и отрицательных чисел	1
121	Вычитание отрицательных чисел	1
122	Вычитание отрицательных чисел	1
123	Вычитание положительных и отрицательных чисел	1
124	Умножение положительных и отрицательных чисел	1
125	Умножение положительных и отрицательных чисел	1
126	Умножение положительных и отрицательных чисел	1
127	Значение буквенных и числовых выражений при заданных значениях букв	1
128	Деление положительных и отрицательных чисел	1
129	Деление положительных и отрицательных чисел	1
130	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
131	Решение текстовых задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами	1
132	Решение текстовых задач. Составление буквенных выражений по условию задачи	1
133	Решение текстовых задач, содержащих зависимости: цена, количество, стоимость	1
134	Решение текстовых задач	1
135	Контрольная работа по темам "Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа"	1
136	Прямоугольная система координат на плоскости	1
137	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1
138	Столбчатые и круговые диаграммы	1
139	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1
140	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и	1

	на диаграммах	
141	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1
142	Прямоугольный параллелепипед. Куб. Изображение прямоугольного параллелепипеда, куба на клетчатой бумаге. Примеры развёрток	1
143	Призма. Модель и проекционный чертеж призмы. Изображение призмы на клетчатой бумаге. Примеры развёрток	1
144	Пирамида. Модель и проекционный чертеж. Изображение пирамиды на клетчатой бумаге. Примеры развёрток	1
145	Конус. Цилиндр. Модель и проекционный чертеж конуса, цилиндра. Примеры развёрток	1
146	Шар и сфера. Модель и проекционный чертеж	1
147	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1
148	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1
149	Объём прямоугольного параллелепипеда	1
150	Объём куба, формулы объёма	1
151	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
152	Повторение.. Все действия с натуральными числами	1
153	Повторение .Делимость чисел	1
154	Повторение.Все действия с обыкновенными дробями	1
155	Повторение .Все действия с обыкновенными дробями	1
156	Повторение .Решение текстовых задач арифметическим способом. Составление буквенных выражений по условию задачи	1
157	Повторение .Основные задачи на дроби	1
158	Повторение.Решение текстовых задач на проценты, отношения, пропорциональность	1
159	Повторение .Все действия с десятичными дробями	1
160	Повторение .Все действия с десятичными дробями	1
161	Повторение.Преобразование выражений, содержащих все действия с рациональными числами	1
162	Повторение.Действия с рациональными числами	1
163	Повторение .Действия с рациональными числами	1
164	Повторение .Решение задач с практическим содержанием	1
165	Повторение .Решение задач с практическим содержанием	1
166	Повторение .Прямоугольная система координат. Координаты на плоскости	1
167	Итоговая контрольная работа	1
168	Повторение .Представление данных в виде таблиц и диаграмм	1
169	Повторение .Решение текстовых задач на все действия	1
170	Повторение. Решение текстовых задач на все действия	1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170

