

Департамент образования Мэрии г. Грозного  
**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**«ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ШКОЛА ИМ. Ю.Д. ДЕШЕРИЕВА»**  
(МБОУ «Лингвистическая школа им. Ю.Д. Дешериева»)

**ПРИНЯТО**  
Педагогическим советом  
Протокол № 1  
от «27» 08 2024г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
Приказом и.о. директора  
МБОУ «Лингвистическая школа  
им. Ю.Д. Дешериева г. Грозного  
от «28» 08 2024 № 98/01-11  
\_\_\_\_\_ И.А. Музаев

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа**  
**ВЕСЕЛАЯ МАТЕМАТИКА**

Направленность: социально-гуманитарная

Уровень программы: стартовый (начальный)  
Возраст обучающихся: 12 - 14 лет  
Срок реализации программы: 1 год

Автор-составитель:  
Бугаева Зухра Баудиновна,  
учитель математики

г. Грозный, 2024г.

Программа прошла внутреннюю экспертизу и рекомендована к реализации в МБОУ «Лингвистическая школа им. Ю.Д. Дешериева» г. Грозного.  
Экспертное заключение (рецензия) № 10 от «23» 08 2024г.

Эксперт: зам.директора по УР Ибрагимов З.Ш.

## **Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

### **1.1. Нормативно-правовая база к разработке дополнительных общеобразовательных программ:**

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам"
- Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. N 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (с изменениями и дополнениями, приказ Минпросвещения РФ от 2 февраля 2021 г. N 38, (изменения вступают в силу с 25 мая 2021 г.);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г.»
- Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе МБОУ «Лингвистическая школа имени Ю.Д. Дешериева» г. Грозного.

### **1.2. Направленность.**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Веселая математика» - социально-гуманитарной направленности. Программа направлена на развитие интеллектуальных умений учащихся на основе формирования у ребенка умений управлять процессами творчества: фантазированием, пониманием закономерностей, решением сложных проблемных ситуаций. Она дает школьнику возможность раскрыть многие качества, лежащие в основе творческого мышления. Программа призвана помочь учащимся стать более раскованными и свободными в своей интеллектуальной деятельности.

### **1.3. Уровень освоения программы – стартовый (начальный).**

### **1.4. Актуальность программы.**

Актуальность программы основывается на систематической организации внеклассной работы со значительным числом учащихся – в тесной связи с новым содержанием обучения по современным программам и учебникам математики. Используемый здесь учебно-методический материал призван повысить математическую подготовку учащихся средней школы и развить их самостоятельное творческое мышление.

### **1.5. Отличительные особенности.**

Отличительной особенностью программы является создание условий для оптимального развития одаренных детей, включая детей, чья одаренность на настоящий момент может быть еще не проявившейся, а также просто способных детей, в отношении которых есть серьезная надежда на дальнейший качественный скачок в развитии их способностей.

### **1.6. Цель и задачи программы.**

**Цель программы** - развитие творческих способностей, логического мышления, углубление знаний, полученных на уроке, и расширение общего кругозора ребенка в процессе живого рассмотрения различных практических задач и вопросов.

#### **Задачи программы.**

##### ***обучающие:***

- учить способам поиска цели деятельности, её осознания и оформления;
- учить быть критичными слушателями;
- учить грамотной математической речи, умению обобщать и делать выводы;
- учить добывать и грамотно обрабатывать информацию;
- учить брать на себя ответственность за обогащение своих знаний, расширение способностей путем постановки краткосрочной цели и достижения решения.
- изучать, исследовать и анализировать важные современные проблемы в современной науке;
- демонстрировать высокий уровень предметных умений;
- достигать более высоких показателей в основной учебе;
- синтезировать знания.

##### ***воспитательные:***

- воспитывать активность, самостоятельность, ответственность, культуру общения;
- формировать мировоззрение учащихся, логическую и эвристическую составляющие мышления, алгоритмического мышления; развивать пространственное воображение;
- формировать умения строить математические модели реальных явлений, анализировать построенные модели, исследовать явления по заданным моделям, применять математические методы к анализу процессов и прогнозированию их протекания;
- воспитывать трудолюбие;
- формировать систему нравственных межличностных отношений;
- формировать доброе отношение друг к другу.

##### ***развивающие:***

- повышать интерес к математике;
- развивать мышление в ходе усвоения таких приемов мыслительной деятельности как умение анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, выделять главное, доказывать, опровергать;

- развивать навыки успешного самостоятельного решения проблемы;
- развивать эмоциональную отзывчивость
- развивать умение быстрого счёта, быстрой реакции.

### **1.7. Категория учащихся.**

Программа рассчитана на занятия с детьми в возрасте от 12 до 14 лет, в их свободное (внеучебное) время. Набор детей производится каждый год. Прием обучающихся в объединения дополнительного образования осуществляется на основе свободного выбора детьми дополнительных общеразвивающих программ. Зачисление производится по заявлениям от родителей (законных представителей) с учетом условий реализации дополнительной общеобразовательной программы, согласием на обработку персональных данных при приеме. Группы формируются по возрастному признаку. Допускается формирование разновозрастных групп с учетом уровня подготовки.

### **1.8. Сроки реализации и объём программы.**

Срок реализации программы – 1 год. Объём программы – 144 часа.

### **1.9. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий.**

Формы организации образовательной деятельности – групповые учебные занятия. Занятия включают в себя теоретическую и практическую части.

Основными формами образовательного процесса являются:

- практико-ориентированные учебные занятия;
- творческие мастерские;
- тематические праздники, конкурсы, квн.

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности:

- индивидуальная (дается самостоятельное задание с учетом его возможностей);
- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определенной темы);
- групповая (разделение на мини-группы для выполнения определенной работы);
- коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, конкурсам).

Основные виды деятельности учащихся:

- решение занимательных задач;
- оформление математических газет;
- проектная деятельность
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы.

Занятия проводятся в группах, численный состав группы – 15 человек. Режим занятий: занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа. Продолжительность одного академического часа - 45 мин. Перерыв между учебными занятиями – 10 минут.

### **1.10. Планируемые результаты и способы их проверки.**

**Личностными результатами** изучения курса является формирование следующих умений:

*Определять и высказывать* под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Для оценки формирования и развития личностных характеристик воспитанников (ценности, интересы, склонности, уровень притязаний, положение ребенка в объединении, деловые качества воспитанника) используется:

- простое наблюдение,
- проведение математических игр,
- опросники,
- анкетирование
- психолого-диагностические методики.

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

занятия-конкурсы на повторение практических умений, занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы), самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой ребенком), участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за воспитанниками в течение учебного года, включающее:

- результативность и самостоятельную деятельность ребенка,
- активность,
- аккуратность,
- творческий подход к знаниям,
- степень самостоятельности в их решении и выполнении и т. д.

**Предметными результатами** изучения курса являются формирование следующих умений:

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных явлениях;
- давать определения тем или иным понятиям;
- определять отношения между предметами типа «род» - «вид»;
- выявлять функциональные отношения между понятиями;
- выявлять закономерности и проводить аналогии;
- создавать условия, способствующие наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности, принимая во внимание особенности их развития;

- осуществлять принцип индивидуального и дифференцированного подхода в обучении учащихся с разными образовательными возможностями.

Проверка результатов проходит в форме:

игровых занятий на повторение теоретических понятий (конкурсы, викторины, составление кроссвордов и др.), собеседования (индивидуальное и групповое), опросников, тестирования, проведения самостоятельных работ репродуктивного характера и др.

**Личностными результатами** в работе кружка «Веселая математика» является формирование следующих умений:

Самостоятельно определять, высказывать, исследовать и анализировать, соблюдая самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

По окончании обучения учащиеся **должны знать и уметь**:

- нестандартные методы решения различных математических задач;
- логические приемы, применяемые при решении задач;
- историю развития математической науки, биографии известных ученых математиков;
- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;
- систематизировать данные в виде таблиц при решении задач, при составлении математических кроссвордов, шарад и ребусов;
- применять нестандартные методы при решении программных задач;
- умение применять изученные методы к решению олимпиадных задач.

Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми. Контроль знаний, умений и навыков включает практические работы, игры-соревнования, олимпиады.

Оценка знаний, умений и навыков, обучающихся проводится в процессе защиты практико-исследовательских работ, опросов, выполнения домашних заданий (выполнение на добровольных условиях, т.е. по желанию и в зависимости от наличия свободного времени) и письменных работ.

## Раздел 2. Содержание программы

### 2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Разделы, названия темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	<b>Раздел 1. Элементы математической логики. Теория чисел.</b>	<b>32</b>	<b>6</b>	<b>26</b>	
	Введение. ТБ.	2	2		Беседа
	Интересные факты о математике	2	2		Мини-лекция
	Женщины-математики	2		2	Сообщения учащихся

	Логика высказываний. Диаграммы Эйлера-Венна.	2		2	Беседа-лекция, занимательные задачи
2.	Простые и сложные высказывания.	2		2	Беседа. Практическая работа в группах
3.	Высказывательные формы и операции над ними.	2		2	Решение задач, работа
4.	Задачи на комбинации и расположение.	4	2	2	Мини-лекция, решение задач.
5.	Применение теории делимости к решению олимпиадных и конкурсных задач.	4		4	Решение задач
6.	Задачи на делимость, связанные с разложением выражений на множители.	4		4	Решение задач
7.	Степень числа. Уравнение первой степени с двумя неизвестными в целых числах.	4		4	Решение задач
8.	Графы в решении задач. Принцип Дирихле.	4		4	Решение группам
9.	<b>Раздел 2. Геометрия многоугольников.</b>	<b>46</b>	<b>2</b>	<b>44</b>	
	Площади. История развития геометрии.	2	2		Беседа. Знакомство с популярной литературой.
10.	Вычисление площадей в древности, в древней Греции.	2		2	Практическая работа
11.	Геометрия на клеточной бумаге. Разделение геометрических фигур на части.	4		4	Практическая работа
12.	Формула Пика.	4		4	Практическая работа
13.	Формулы для вычисления объемов многогранников.	4		4	Практическая работа
14.	Герон Александрийский и его формула.	2		2	«Математический калейдоскоп»
15.	Пифагор и его последователи.	2		2	Беседа. Просмотр фильма.
16.	Различные способы доказательства теоремы Пифагора.	4		4	Оформление газеты, работа с информацией.
17.	Пифагоровы тройки.	4		4	Творческая работа
18.	Геометрия в древней Индии.	2		2	Решение занимательных задач. Творческая работа
19.	Геометрические головоломки.	4		4	Диагностическая викторина «Своя игра»



20.	Олимпиадные и конкурсные геометрические задачи.	4		4	Практическая работа
21.	О делении отрезка в данном отношении.	2		2	Решение задач
22.	Задачи на применение подобия, золотое сечение.	4		4	Решение задач
23.	Пропорциональный циркуль. Из истории преобразований.	2		2	Мини-лекция
24.	<b>Раздел 3. Геометрия окружности.</b>	<b>8</b>		<b>8</b>	
	Архимед о длине окружности и площади круга. О числе $\pi$ .	4		4	Мини-сообщение
25.	Окружности, вписанные углы, внеписанные углы в олимпиадных задачах.	4		4	Практическая работа
26.	<b>Раздел 4. Теория вероятностей.</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	
27.	Место схоластики в современном мире. Классическое определение вероятности.	4	2	2	Мини-лекция. Практическая работа.
28.	Геометрическая вероятность.	4		4	КВН
29.	Основные теоремы теории вероятности и их применение к решению задач.	4		4	Решение олимпиадных занимательных задач.
30.	<b>Раздел 5. Уравнения и неравенства.</b>	<b>20</b>		<b>20</b>	
	Уравнения с параметрами. Общие подходы к решению.	4		4	Решение задач в парах
31.	Разложение на множители.	4		4	Беседа. Практическая работа в группах
32.	Деление многочлена на многочлен. Теорема Безу о делителях свободного члена, деление «уголком».	4		4	Практическая работа в парах
33.	Решение уравнений и неравенств.	4		4	Решение задач, участие в математическом конкурсе.
34.	Модуль числа. Уравнения и неравенства с модулем.	4		4	Практическая работа. Диагностический тест.
35.	<b>Раздел 5. Проекты.</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	
	Что такое проект. Виды проектов (индивидуальный, групповой). Как провести исследование.	6	2	4	Работа над проектами
	Работа с источниками информации.	2			Практическая работа
	Работа над проектами	6		6	Практическая работа

36.	Защита проектов	4		4	Практическая работа
37.	<b>Раздел 6. Конкурсы. Игры. Квесты.</b>	<b>8</b>		<b>8</b>	
	Интеллектуальный марафон.	2		2	Командные соревнования
38.	Математическая карусель	2		2	Блиц игра с участием 2-х команд.
39.	Игры-головоломки и геометрические задачи	2		2	Практикум-исследование.
40.	Задачи в стихах.	2		2	Командные соревнования
	<b>ИТОГО:</b>	<b>144</b>	<b>12</b>	<b>132</b>	

## 2.2. Содержание учебного плана

### Раздел 1. Элементы математической логики. Теория чисел. (32ч)

**Теория.** Введение. ТБ. Интересные факты о математике

**Практика.** Женщины-математики. Элементы математической логики. Теория чисел. Логика высказываний. Диаграммы Эйлера-Венна. Простые и сложные высказывания. Высказывательные формы и операции над ними. Задачи на комбинации и расположение. Применение теории делимости к решению олимпиадных и конкурсных задач. Задачи на делимость, связанные с разложением выражений на множители. Степень числа. Уравнение первой степени с двумя неизвестными в целых числах. Графы в решении задач. Принцип Дирихле.

Решение логических задач; отображение логических рассуждений геометрически; запись сложных высказываний, формулировки теорем, аксиом, используя символы алгебры и логики; применение графы и принципа Дирихле при решении задач; анализ и осмысление текста задачи, моделирование условия с помощью схем, рисунков, графов; построение логической цепочки рассуждений, решение задач повышенной сложности; применение различных способов разложения на множители при решении задач; решение уравнения и системы уравнений первой степени с двумя переменными.

### Раздел 2. Геометрия многоугольников. (46ч)

**Теория.** Площади. История развития геометрии.

Беседа. Знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой. Исторические сведения о развитии геометрии.

**Практика.** Вычисление площадей в древности, в древней Греции. Геометрия на клеточной бумаге. Разделение геометрических фигур на части. Формулы для вычисления объемов многогранников. Герон Александрийский и его формула. Пифагор и его последователи. Различные способы доказательства теоремы Пифагора. Пифагоровы тройки. Геометрия в древней Индии. Геометрические головоломки. Олимпиадные и конкурсные геометрические задачи. О делении

отрезка в данном отношении. Задачи на применение подобия, золотое сечение. Пропорциональный циркуль. Из истории преобразований.

Сопоставление на чертежах и моделях геометрических фигур; разделение фигуры на части по заданному условию; решение задач на нахождение площади и объема фигур, старинные меры измерения площадей; участие в математических олимпиадах, оформление газеты.

### **Раздел 3. Геометрия окружности. (8ч)**

**Практика.** Архимед о длине окружности и площади круга. О числе  $\pi$ . Окружности, вписанные углы, невписанные углы в олимпиадных задачах.

Сопоставление на чертежах и моделях окружности; решение задач на применение свойств окружности, касательной, вписанных углов и др.

### **Раздел 4. Теория вероятностей. (12ч)**

**Теория.** Место схоластики в современном мире. Представление об элементарном событии.

**Практика.** Классическое определение вероятности. Геометрическая вероятность. Основные теоремы теории вероятности и их применение к решению задач. Обозначения для элементарных событий простого опыта, интерпретация условия задач в виде схем и рисунков; сумма вероятностей всех элементарных событий; объединение и пересечение событий; решение вероятностных задач с применением формул сложения вероятностей для несовместных событий, формулы умножения вероятностей независимых событий.

### **Раздел 5. Уравнения и неравенства. (20ч)**

**Практика.** Уравнения с параметрами – общие подходы к решению. Разложение на множители. Деление многочлена на многочлен. Теорема Безу о делителях свободного члена, деление «уголком», решение уравнений и неравенств. Модуль числа. Уравнения и неравенства с модулем. Методы решения уравнения с параметрами, от простых к более сложным, применение графического способа решения; разложения на множители многочленов 5,3,4 степеней; уравнения и неравенства с модулем, «двойным» модулем. Решение занимательных задач, задач повышенной трудности, решение практических задач. Работа в группах, в парах.

### **Раздел 6. Проекты. (18ч)**

**Теория. Что такое проект.**

Виды проектов (индивидуальный, групповой). Как провести исследование. Составление плана работы, публичное выступление и как к нему подготовиться.

**Практика.** Работа над проектами. Работа с основами исследовательской деятельности, приобретение опыта работы с источниками информации, интерпретация информация, обработка информации с помощью компьютерных программ, ресурсов Интернет. Творческая работа в группах, проективная работа, экскурсии. Защита проектов.

## **Раздел 7. Конкурсы. Игры. Квесты. (8ч)**

**Практика.** Интеллектуальный марафон. Математическая карусель. Игры-головоломки и геометрические задачи. Задачи в стихах. Проведение командных соревнований, блиц-игры.

### **Примерная тематика проектов:**

1. Роль математики в архитектурном творчестве.
2. Архитектура – дочь геометрии.
3. Симметрия знакомая и незнакомая.
4. Пропорции человеческого тела.
5. Золотое сечение.
6. Задачи о мостах.
7. Понятие эйлерова и гамильтоновых циклов.
8. Логические задачи – мой задачник.
9. Дерево решений - применение для вероятностных задач.
10. Приложение теории графов в различных областях науки и техники.
11. Мой задачник – уравнения и неравенства с модулем.
12. Квадратные уравнения – многообразие методов решения

## **Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы**

Методы выявления результатов:

- наблюдение;
- беседа;
- освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе;
- решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

Методы выявления результатов развития:

- беседа;
- знакомство с литературой по математике;
- проектная деятельность;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы;
- дидактические игры.

Способы фиксации учебных результатов программы: педагогическое наблюдение, мониторинг, анализ результатов.

Критерии оценки учебных результатов программы:

- соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям;
- широта кругозора;
- свобода восприятия теоретической информации;
- развитость практических навыков работы со специальной литературой;
- осмысленность и свобода использования специальной терминологии;

- соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям;
- свобода владения специальным оборудованием и оснащением;
- качество выполнения практического задания;
- культура организации своей практической деятельности;
- культура поведения;
- творческое отношение к выполнению практического задания.

Формы подведения итогов реализации программы: оценка результатов каждого учащегося производится по уровню активности и заинтересованности на занятиях. Проводится статистика посещаемости занятий, сохранение контингента учеников, наблюдение, анализ итоговых мероприятий, анализ продуктов деятельности педагога и учащегося.

#### **Раздел 4. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы**

##### **4.1. Материально-технические условия реализации программы.**

##### **4.2. Кадровое обеспечение программы**

Программа реализуется педагогом дополнительного образования с уровнем образования и квалификацией, соответствующими Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

##### **4.3. Учебно-методическое обеспечение**

Методы обучения: словесные, наглядные, практические.

Формы работы: групповые, индивидуальные, фронтальные, парные.

Основная форма организации образовательного процесса – занятие.

##### *Педагогические технологии*

Для реализации программы используются следующие педагогические технологии:

- исследовательская деятельность,
- технология проблемного обучения,
- информационные технологии,
- тестовые,
- проблемное обучение,
- игровые методы.

##### **Алгоритм учебного занятия**

###### *Подготовительная часть.*

Организационный этап (общая организация детей, подготовка необходимых принадлежностей).

*Вводная часть:* беседа, мобилизация внимания, создание эмоциональной заинтересованности, повышение мотивации изобразительной деятельности детей, рассматривание образца. Сообщение темы занятия, постановка цели и задач. Тактильно-двигательное восприятие, анализ объектов изображения (натуры или образца) по форме, величине, строению, цвету, положению в пространстве или выявление сюжета рисунка (в тематическом занятии). Физкультурная пауза.

*Основная часть.* Определение последовательности выполнения работ,

методы и приемы обучения (планирование деятельности). Показ. Объяснение. Беседа по композиции и технике исполнения, предупреждение возможных ошибок.

*Заключительная часть.* Подведение итогов занятия. Обобщение деятельности; просмотр и развернутый анализ работ с точки зрения поставленных задач; фиксирование внимания детей на достоинствах и ошибках выполненных работ; оценка их детьми и педагогом.

#### **Дидактические материалы**

Для успешной реализации программы разработаны и применяются следующие дидактические материалы:

- иллюстративный и демонстрационный материал;
- раздаточный материал;
- материалы для проверки освоения программы:
- творческие задания;
- кроссворды, викторины и др.
- сценарии итоговых мероприятий;
- комплекс игр, применяемых при реализации программы.

<b>Название учебной темы (раздела)</b>	<b>Форма занятий</b>	<b>Название и форма методического материала</b>	<b>Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса</b>
<b>Раздел 1. Элементы математической логики. Теория чисел.</b>	Групповая. Теоретическая подготовка	иллюстративный и демонстрационный материал; раздаточный материал; материалы для проверки освоения программы: творческие задания;	Словесный Наглядный
<b>Раздел 2. Геометрия многоугольников.</b>	Групповая. Практическая работа.	иллюстративный и демонстрационный материал; раздаточный материал; творческие задания;	Словесный Наглядный Практический
<b>Раздел 3. Геометрия окружности.</b>	Групповая. Практическая работа.	иллюстративный и демонстрационный материал; раздаточный материал;	Словесный Наглядный Практический
<b>Раздел 4. Теория вероятностей.</b>	Групповая, индивидуальная. Практическая работа.	раздаточный материал; материалы для проверки освоения программы	Словесный Наглядный Практический

<b>Раздел 5. Уравнения и неравенства.</b>	Групповая. Практическая работа.	иллюстративный и демонстрационный материал; творческие задания;	Словесный Наглядный Практический
<b>Раздел 6. Проекты.</b>	Групповая, индивидуальная. Практическая работа.	раздаточный материал; материалы для проверки освоения программы	Словесный Наглядный Практический Репродуктивный
<b>Раздел 7. Конкурсы. Игры. Квесты.</b>	Групповая. Практическая работа.	раздаточный материал; кресворды, викторины и др. сценарии итоговых мероприятий	Практический

### Список литературы

#### Литература, рекомендуемая учащимся и родителям:

1. Лихтарников Л.М. Занимательные логические задачи для учащихся начальной школы / Л.М. Лихтарников. – СПб.: Лань МИК, 1996. – 224 с.
2. Лихтарников Л.М. Числовые ребусы для учащихся начальной школы / Л.М. Лихтарников. – СПб.: Лань МИК, 1996. – 123 с.
3. Свечников А.А., Сорокин П.И. Числа, фигуры, задачи / А.А. Свечников, П.И. Сорокин. – М., 1997. – 175 с.
4. Труднев В.П. Считай, смекай, отгадывай: Пособие для учащихся начальной школы. 4-е изд., перераб. / В.П. Труднев. – М.: Просвещение, 1980. – 128 с.

#### Литература для педагога:

1. Агаркова Н.В. Нескучная математика. 1-4 классы / Н.В. Агаркова. – Волгоград: Учитель, 2007. – 125 с.
2. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами / Л.Б. Зубков. – СПб.: Кристалл, 2001. – 224 с.
3. Игнатъев Е.И. В царстве смекалки или Арифметика для всех / Е.И. Игнатъев. – М.: Книговек, 2012. – 292 с.
4. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. – Минск: Фирма «Вуал», 1993. – 88 с.
5. Лавриненко Т.А. Задания развивающего характера по математике / Т.А. Лавриненко. – Саратов: Лицей, 2002. – 192 с.
6. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе [Текст] / М.: Панорама, 2006. – 112 с.
7. Сухин И.Г. Занимательные материалы / И.Г. Сухин. – М.: «Вако», 2004. – 240 с.
8. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе: пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1975. – 175 с.
9. Узорова О.В., Нефедова Е.А. Вся математика с контрольными вопросами и

великолепными игровыми задачами. 1-4 классы / О.В. Узорова, Е.А. Нефедова. – М.: Просвещение, 2004. – 208 с

**Интернет ресурсы:**

- <http://fgosreestr.ru/> Реестр примерных образовательных программ (ФГОС)
- <http://school.znanika.ru/> - страница электронной школы «Знаника».
- <http://russian-kenguru.ru/konkursy/kenguru/zadachi/2016goda> русская страница конкурсов для школьников.
- <http://www.yaklass.ru/> страница образовательного проекта «Я-класс»
- <http://www.unikru.ru/> страница «Мир конкурсов от уникам» . Центр интеллектуальных и творческих состязаний.
- <http://nsportal.ru/> страницы учительского портала Социальной сети работников образования
- <http://www.rosolymp.ru/> Всероссийская олимпиада школьников материалы, результаты.



## Календарный учебный график 1 группа

№ п/п	Дата планируемого проведения занятия	Дата фактического проведения занятия	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	Сентябрь 10.09		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Введение. ТБ.	каб.323	Мини-лекция
2.	12.09		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Интересные факты о математике	каб.323	Сообщения учащихся
3.	14.09		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Женщины-математики	каб.323	Беседа. Практическая работа в группах
4.	17.09		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Логика высказываний. Диаграммы Эйлера-Венна.	каб.323	Решение задач, работа
5.	19.09		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Простые и сложные высказывания.	каб.323	Мини-лекция, решение задач.
6.	21.09		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Высказывательные формы и операции над ними.	каб.323	Решение задач
7.	24.09		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Задачи на комбинации и расположение.	каб.323	Решение задач
8.	27.09		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Задачи на комбинации и расположение.	каб.323	Решение задач
9.	Октябрь 01.10		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Применение теории делимости к решению олимпиадных и конкурсных задач.	каб.323	Решение задач в группах
10.	03.10		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Применение теории делимости к решению олимпиадных и конкурсных задач.	каб.323	Решение задач
11.	15.10		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Задачи на делимость, связанные с разложением выражений на множители.	каб.323	Практическая работа
12.	17.10		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Задачи на делимость, связанные с разложением выражений на множители.	каб.323	Практическая работа
13.	22.10		14:30-15:15	Групповое	2	Степень числа. Уравнение	каб.323	Практическая

			15:25-16:10			первой степени с двумя неизвестными в целых числах.		работа
14.	24.10		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Степень числа. Уравнение первой степени с двумя неизвестными в целых числах.	каб.323	Практическая работа
15.	29.10		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Графы в решении задач. Принцип Дирихле.	каб.323	Практическая работа
16.	30.10		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Графы в решении задач. Принцип Дирихле.	каб.323	Практическая работа, наблюдение, тест
17.	Ноябрь 05.11		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Площади. История развития геометрии.	каб.323	Самостоятельная работа, наблюдение
18.	07.11		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Вычисление площадей в древности, в древней Греции.	каб.323	Беседа, наблюдение, тест
19.	12.11		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Геометрия на клеточной бумаге. Разделение геометрических фигур на части.	каб.323	Практическая работа, наблюдение
20.	14.11		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Геометрия на клеточной бумаге. Разделение геометрических фигур на части.	каб.323	Практическая работа, наблюдение
21.	19.11		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Формула Пика.	каб.323	Практическая работа, наблюдение
22.	21.11		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Формула Пика.	каб.323	Практическая работа, наблюдение
23.	26.11		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Формулы для вычисления объемов многогранников.	каб.323	Беседа, практическая работа, наблюдение
24.	28.11		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Формулы для вычисления объемов многогранников.	каб.323	Практическая работа, наблюдение
25.	Декабрь 03.12		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Герон Александрийский и его формула.	каб.323	«Математический калейдоскоп»
26.	05.12		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Пифагор и его последователи.	каб.323	Беседа. Просмотр фильма.
27.	10.12		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Различные способы доказательства теоремы Пифагора.	каб.323	Оформление газеты, работа с информацией.

28.	12.12		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Различные способы доказательства теоремы Пифагора.	каб.323	Творческая работа
29.	17.12		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Пифагоровы тройки.	каб.323	Решение занимательных задач. Творческая работа
30.	19.12		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Пифагоровы тройки.	каб.323	Диагностическая викторина «Своя игра»
31.	24.12		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Геометрия в древней Индии.	каб.323	Практическая работа
32.	26.12		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Геометрические головоломки.	каб.323	Диагностическая викторина «Своя игра»
33.	Январь 09.01		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Геометрические головоломки.	каб.323	Диагностическая викторина «Своя игра»
34.	11.01		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Олимпиадные и конкурсные геометрические задачи.	каб.323	Практическая работа, наблюдение
35.	14.01		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Олимпиадные и конкурсные геометрические задачи.	каб.323	Практическая работа, наблюдение
36.	16.01		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	О делении отрезка в данном отношении.	каб.323	Практ. работа, тест, наблюдение
37.	21.01		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Задачи на применение подобия, золотое сечение.	каб.323	Беседа, наблюдение, кроссворд
38.	23.01		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Задачи на применение подобия, золотое сечение.	каб.323	Опрос, практическая работа, наблюдение
39.	28.01		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Пропорциональный циркуль. Из истории преобразований.	каб.323	Практическая работа, наблюдение
40.	30.01		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Архимед о длине окружности и площади круга. О числе Пи.	каб.323	Практическая работа, наблюдение
41.	Февраль 04.02		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Архимед о длине окружности и площади круга. О числе Пи.	каб.323	Практическая работа,

								наблюдение
42.	06.02		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Окружности, вписанные углы, вневписанные углы в олимпиадных задачах.	каб.323	Практическая работа, наблюдение
43.	11.02		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Окружности, вписанные углы, вневписанные углы в олимпиадных задачах.	каб.323	Практическая работа.
44.	13.02		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Место схоластики в современном мире. Классическое определение вероятности.	каб.323	Мини-лекция.
45.	18.02		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Место схоластики в современном мире. Классическое определение вероятности.	каб.323	Практическая работа.
46.	20.02		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Геометрическая вероятность.	каб.323	КВН
47.	25.02		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Геометрическая вероятность.	каб.323	КВН
48.	27.02		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Основные теоремы теории вероятности и их применение к решению задач.	каб.323	Решение олимпиадных занимательных задач.
49.	Март 04.03		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Основные теоремы теории вероятности и их применение к решению задач.	каб.323	Решение олимпиадных занимательных задач.
50.	07.03		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Уравнения с параметрами. Общие подходы к решению.	каб.323	Практическая работа, наблюдение
51.	11.03		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Уравнения с параметрами. Общие подходы к решению.	каб.323	Беседа. Практическая работа в группах.
52.	13.03		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Разложение на множители.	каб.323	Мини-лекция Практическая работа в парах.
53.	18.03		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Разложение на множители.	каб.323	Беседа. Практическая работа в группах.
54.	20.03		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Деление многочлена на многочлен. Теорема Безу о делителях свободного члена, деление «уголком».	каб.323	Практическая работа, наблюдение

55.	25.03		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Деление многочлена на многочлен. Теорема Безу о делителях свободного члена, деление «уголком».	каб.323	Практическая работа, наблюдение
56.	27.03		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Решение уравнений и неравенств.	каб.323	Практическая работа, наблюдение
57.	Апрель 08.04		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Решение уравнений и неравенств.	каб.323	Практическая работа, наблюдение
58.	10.04		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Модуль числа. Уравнения и неравенства с модулем.	каб.323	Практическая работа. Диагностический тест.
59.	12.04		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Модуль числа. Уравнения и неравенства с модулем.	каб.323	Практическая работа. Диагностический тест.
60.	15.04		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Что такое проект. Виды проектов (индивидуальный, групповой). Как провести исследование.	каб.323	Работа над проектами
61.	17.04		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Что такое проект. Виды проектов (индивидуальный, групповой). Как провести исследование.	каб.323	Практическая работа
62.	22.04		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Что такое проект. Виды проектов (индивидуальный, групповой). Как провести исследование.	каб.323	Практическая работа
63.	24.04		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Работа с источниками информации.	каб.323	Работа над проектами
64.	29.04		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Работа над проектами	каб.323	Опрос, практическая работа, наблюдение
65.	Май 06.05		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Работа над проектами	каб.323	Практическая работа, наблюдение
66.	13.05		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Работа над проектами	каб.323	Практическая работа, наблюдение
67.	15.05		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Защита проектов	каб.323	Практическая работа,

								наблюдение
68.	17.05		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Защита проектов	каб.323	Практическая работа, наблюдение
69.	20.05		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Интеллектуальный марафон.	каб.323	Командные соревнования
70.	22.05		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Математическая карусель	каб.323	Блиц игра с участием 2-х команд
71.	24.05		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Игры-головоломки и геометрические задачи	каб.323	Практикум-исследование
72.	27.05		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Задачи в стихах.	каб.323	Командные соревнования

### Календарный учебный график 2 группа

№ п/п	Дата планируемого проведения занятия	Дата фактического проведения занятия	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	Сентябрь 11.09		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Введение. ТБ.	каб.323	Мини-лекция
2.	13.09		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Интересные факты о математике	каб.323	Сообщения учащихся
3.	14.09		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Женщины-математики	каб.323	Беседа. Практическая работа в группах
4.	17.09		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Логика высказываний. Диаграммы Эйлера-Венна.	каб.323	Решение задач, работа
5.	20.09		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Простые и сложные высказывания.	каб.323	Мини-лекция, решение задач.
6.	21.09		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Высказывательные формы и операции над ними.	каб.323	Решение задач
7.	25.09		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Задачи на комбинации и расположение.	каб.323	Решение задач
8.	27.09		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Задачи на комбинации и расположение.	каб.323	Решение задач
9.	Октябрь 02.10		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Применение теории делимости к решению олимпиадных и конкурсных задач.	каб.323	Решение задач в группах
10.	04.10		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Применение теории делимости к решению олимпиадных и конкурсных задач.	каб.323	Решение задач
11.	09.10		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Задачи на делимость, связанные с разложением выражений на множители.	каб.323	Практическая работа
12.	16.10		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Задачи на делимость, связанные с разложением выражений на множители.	каб.323	Практическая работа
13.	18.10		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Степень числа. Уравнение первой степени с двумя	каб.323	Практическая работа

						неизвестными в целых числах.		
14.	23.10		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Степень числа. Уравнение первой степени с двумя неизвестными в целых числах.	каб.323	Практическая работа
15.	25.10		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Графы в решении задач. Принцип Дирихле.	каб.323	Практическая работа
16.	30.10		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Графы в решении задач. Принцип Дирихле.	каб.323	Практическая работа, наблюдение, тест
17.	Ноябрь 01.11		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Площади. История развития геометрии.	каб.323	Самостоятельная работа, наблюдение
18.	06.11		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Вычисление площадей в древности, в древней Греции.	каб.323	Беседа, наблюдение, тест
19.	08.11		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Геометрия на клеточной бумаге. Разделение геометрических фигур на части.	каб.323	Практическая работа, наблюдение
20.	13.11		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Геометрия на клеточной бумаге. Разделение геометрических фигур на части.	каб.323	Практическая работа, наблюдение
21.	15.11		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Формула Пика.	каб.323	Практическая работа, наблюдение
22.	20.11		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Формула Пика.	каб.323	Практическая работа, наблюдение
23.	27.11		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Формулы для вычисления объемов многогранников.	каб.323	Беседа, практическая работа, наблюдение
24.	29.11		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Формулы для вычисления объемов многогранников.	каб.323	Практическая работа, наблюдение
25.	Декабрь 05.12		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Герон Александрийский и его формула.	каб.323	«Математический калейдоскоп»
26.	06.12		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Пифагор и его последователи.	каб.323	Беседа. Просмотр фильма.
27.	11.12		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Различные способы доказательства теоремы Пифагора.	каб.323	Оформление газеты, работа с информацией.
28.	13.12		14:30-15:15	Групповое	2	Различные способы	каб.323	Творческая работа



			15:25-16:10			доказательства теоремы Пифагора.		
29.	18.12		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Пифагоровы тройки.	каб.323	Решение занимательных задач. Творческая работа
30.	20.12		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Пифагоровы тройки.	каб.323	Диагностическая викторина «Своя игра»
31.	25.12		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Геометрия в древней Индии.	каб.323	Практическая работа
32.	27.12		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Геометрические головоломки.	каб.323	Диагностическая викторина «Своя игра»
33.	Январь 10.01		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Геометрические головоломки.	каб.323	Диагностическая викторина «Своя игра»
34.	11.01		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Олимпиадные и конкурсные геометрические задачи.	каб.323	Практическая работа, наблюдение
35.	15.01		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Олимпиадные и конкурсные геометрические задачи.	каб.323	Практическая работа, наблюдение
36.	17.01		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	О делении отрезка в данном отношении.	каб.323	Практ. работа, тест, наблюдение
37.	22.01		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Задачи на применение подобия, золотое сечение.	каб.323	Беседа, наблюдение, кроссворд
38.	24.01		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Задачи на применение подобия, золотое сечение.	каб.323	Опрос, практическая работа, наблюдение
39.	29.01		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Пропорциональный циркуль. Из истории преобразований.	каб.323	Практическая работа, наблюдение
40.	30.01		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Архимед о длине окружности и площади круга. О числе Пи.	каб.323	Практическая работа, наблюдение
41.	Февраль 05.02		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Архимед о длине окружности и площади круга. О числе Пи.	каб.323	Практическая работа, наблюдение

42.	07.02		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Окружности, вписанные углы, вневписанные углы в олимпиадных задачах.	каб.323	Практическая работа, наблюдение
43.	21.02		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Окружности, вписанные углы, вневписанные углы в олимпиадных задачах.	каб.323	Практическая работа.
44.	14.02		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Место схоластики в современном мире. Классическое определение вероятности.	каб.323	Мини-лекция.
45.	19.02		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Место схоластики в современном мире. Классическое определение вероятности.	каб.323	Практическая работа.
46.	21.02		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Геометрическая вероятность.	каб.323	КВН
47.	26.02		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Геометрическая вероятность.	каб.323	КВН
48.	28.02		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Основные теоремы теории вероятности и их применение к решению задач.	каб.323	Решение олимпиадных занимательных задач.
49.	Март 05.03		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Основные теоремы теории вероятности и их применение к решению задач.	каб.323	Решение олимпиадных занимательных задач.
50.	07.03		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Уравнения с параметрами. Общие подходы к решению.	каб.323	Практическая работа, наблюдение
51.	12.03		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Уравнения с параметрами. Общие подходы к решению.	каб.323	Беседа. Практическая работа в группах.
52.	14.03		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Разложение на множители.	каб.323	Мини-лекция Практическая работа в парах.
53.	19.03		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Разложение на множители.	каб.323	Беседа. Практическая работа в группах.
54.	21.03		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Деление многочлена на многочлен. Теорема Безу о делителях свободного члена, деление «уголком».	каб.323	Практическая работа, наблюдение
55.	26.03		14:30-15:15	Групповое	2	Деление многочлена на	каб.323	Практическая

			15:25-16:10			многочлен. Теорема Безу о делителях свободного члена, деление «уголком».		работа, наблюдение
56.	28.03		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Решение уравнений и неравенств.	каб.323	Практическая работа, наблюдение
57.	Апрель 02.04		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Решение уравнений и неравенств.	каб.323	Практическая работа, наблюдение
58.	04.04		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Модуль числа. Уравнения и неравенства с модулем.	каб.323	Практическая работа. Диагностический тест.
59.	09.04		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Модуль числа. Уравнения и неравенства с модулем.	каб.323	Практическая работа. Диагностический тест.
60.	11.04		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Что такое проект. Виды проектов (индивидуальный, групповой). Как провести исследование.	каб.323	Работа над проектами
61.	16.04		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Что такое проект. Виды проектов (индивидуальный, групповой). Как провести исследование.	каб.323	Практическая работа
62.	18.04		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Что такое проект. Виды проектов (индивидуальный, групповой). Как провести исследование.	каб.323	Практическая работа
63.	23.04		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Работа с источниками информации.	каб.323	Работа над проектами
64.	25.04		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Работа над проектами	каб.323	Опрос, практическая работа, наблюдение
65.	Май 07.05		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Работа над проектами	каб.323	Практическая работа, наблюдение
66.	14.05		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Работа над проектами	каб.323	Практическая работа, наблюдение
67.	16.05		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Защита проектов	каб.323	Практическая работа, наблюдение

68.	17.05		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Защита проектов	каб.323	Практическая работа, наблюдение
69.	21.05		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Интеллектуальный марафон.	каб.323	Командные соревнования
70.	23.05		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Математическая карусель	каб.323	Блиц игра с участием 2-х команд
71.	26.05		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Игры-головоломки и геометрические задачи	каб.323	Практикум-исследование
72.	28.05		14:30-15:15 15:25-16:10	Групповое	2	Задачи в стихах.	каб.323	Командные соревнования

## Математический КВН между восьмыми классами

### Цели проведения КВН:

- развитие творческих способностей учащихся;
- сплочение детского коллектива;
- развитие интереса к математике;
- практическое приложение математики.

### Краткое описание мероприятия:

КВН содержит 7 конкурсов. Каждый конкурс оценивается определенным количеством баллов, выставляемых членами жюри.

В конкурсах 1, 2, 3, 4 и 7 принимает участие вся команда. В конкурсе 5 участвуют капитаны команд, в конкурсе 6 – по одному представителю от каждой команды.

В перерывах работают болельщики команд – отвечают на шуточные вопросы и зарабатывают баллы для своей команды.

В конце программы члены жюри подводят итоги и награждают победителей.

### Ход КВН:

#### Ведущий:

Есть о математике молва, что она в порядок ум приводит,

Потому хорошие слова часто говорят о ней в народе.

Ты нам, математика, даешь для победы трудностей закалку,

Учится с тобою молодежь развигивать и волю и смекалку.

И за то, что в творческом труде выручаешь в трудные моменты,

Мы сегодня искренне тебе посылаем гром аплодисментов.

Сегодня в дань уважения Царице всех наук мы проводим КВН. Состязаться в смекалке, эрудиции, находчивости будут самые умнейшие, сильнейшие, добрейшие. Встречайте их!

**Представление команд** (команды говорят своё название и девиз).

В нашей игре принимают участие команда 8б класса «.....» и команда 8г класса «.....».

Ведущий: Оглашаю *правила* для участников и болельщиков:

**Быть спокойным, не шуметь, не подсказывать; на вопросы отвечать быстро, понятно; волнуясь, при ответе не жевать воротнички, не откручивать пуговицы. Чувства выражать аплодисментами, лозунгами.**

Друзья, ни одного турнира не бывает без суда. Позвольте вам представить всеми уважаемых членов жюри.

*(представление членов жюри, состоящего из старшеклассников)*

Они готовы быть объективными, неподкупными, принципиальными.

Напутствие ведущего:

ЖЮРИ ВАМ НЕ ПОМЕХА,

ДОБЬЕТЕСЬ ВЫ УСПЕХА.

ПУСТЬ БОЛЕЛЬЩИК ВАМ В ЭТОМ ПОМОЖЕТ,

СИЛЫ ПРИБАВИТ И ЗНАНЬЯ УМНОЖИТ.

1 конкурс. **РЫБАЛКА.**

Наше село окружено водой. И самое интересное занятие здесь – рыбалка. Мы сейчас тоже порыбачим. «Озером» будет стол, «рыбками» будут задачи. Цель каждого участника команд – выудить как можно больше рыбы. За каждую пойманную «рыбу» – 1 очко, если ответ верный. Время рыбалки 5 минут (удочки-палочки с нитками, на которых привязан маленький магнит, на карточки с изображением рыбок надеты скрепки). Время обдумывания каждого ответа – 10 секунд.

Вопросы на рыбалке:

1. Пять рыбаков съели пять судаков за один день. За сколько дней десять рыбаков съедят десять судаков? (за один день)
2. Сколько треугольников на рисунке? (8)

3. Сколько десятков получится, если два десятка умножить на два десятка? ( $20 \cdot 20 = 400$ ; 40 десятков)

4. 2 сына и 2 отца съели три яйца. По сколько съел каждый? (По одному)
5. Когда мы смотрим на 2, а говорим 10? (Когда смотрим на минутную стрелку часов)
6. Пуговица весит 1,5 г. Сколько весит миллион таких пуговиц? (1,5 т)
7. Брат старше сестры во столько же раз, сколько ему лет. Сколько лет сестре? (один год)
8. Угол в  $1^0$  рассматривают в лупу, дающую четырёхкратное увеличение. Угол какой величины виден в лупу? ( $1^0$ )
9. У какой дроби числитель больше знаменателя, и которая не изменится, если её перевернуть? ( )
10. Напишите число, содержащее 22 тысячи, 22 сотни и 22 единицы. (22222)

Пока жюри подводит итоги рыбалки, команды блеснут смекалкой.

2 конкурс. МИНИ-ЗАДАЧИ.

ИМ ПРЕДЛОЖЕНЫ ЗАДАЧИ,

ПОЖЕЛАЕМ ИМ УДАЧИ!

Задания даны на листах. Команды сообща за 30 секунд обдумывают ответы на задания, затем отвечают (ответы принимаются по очереди). За каждую правильно отвеченную задачу один балл.

**ЗАДАНИЕ 1 КОМАНДЕ:** (перевёрнутые ответы показывает после ответа команды ведущий)

1. Не производя никакой записи, увеличить число 86 на 12. (перевернуть его)
2. Одна девочка написала: «Двести сорок да двести сорок будет четыреста сорок». Она не ошиблась. Но в чем дело? (сорОк – ударение на вторую «о»)
3. Как можно истолковать равенства:  $19+23=18$  и  $12+12=0$  («на языке часов»)

**ЗАДАНИЕ 2 КОМАНДЕ:**

1. Не производя никакой записи, увеличить 666 в полтора раза.
2. Как можно истолковать равенства:  $9+8=5$  и  $7*3=9$ ?
3. Если в 12 часов ночи идет дождь, то можно ли через 72 часа ожидать солнечную погоду?

**А пока они обдумывают решения, я хочу выявить самого внимательного болельщика.** У меня есть приз. Хотите его получить? Нужны 2 человека – по одному от каждого класса. (на стуле – приз мандарин).

Расскажу я вам рассказ в полтора десятка фраз.

Лишь услышишь слово «три», приз немедленно бери.

Понятно, когда брать приз? На слове «три».

Ну, тогда я продолжаю свой рассказ.

Однажды щуку мы поймали, распотрошили... А внутри

Рыбешек мелких увидали... И не одну, а целых... две.

Мечтает мальчик закаленный стать олимпийским чемпионом.

Смотри, на старте не хитри, а жди команду: раз, два,... Марш!

Когда стихи запомнить хочешь, их не зубри до поздней ночи.

А про себя их повтори разок – другой, а лучше.... Пять!

Недавно поезд на вокзале мне три часа пришлось прождать.

Ну что ж вы приз, друзья, не взяли, когда была возможность взять?

(обычно играющие, ожидая, что слово «три» должно быть в конце строки, не обращают внимания на это слово в тексте, его совсем не замечают, и приз никому не достается)

Слово жюри.

3 конкурс. **АУКЦИОН.**

Третий тур мы начинаем и команды приглашаем.

Сейчас состоится «Аукцион» пословиц, поговорок, в которых есть числительные. Побеждает та команда, которая последней назовет пословицу. Время обдумывания одного ответа – 5 секунд. (Конец аукциона - удар молотком). Победителю конкурса – 2 балла.

Слово жюри.

4 конкурс. **ЗАДАЧНИК.**

**Командам задаётся по одной задаче (одинаковой для обеих команд). Через 1 минуту они должны решить её. Затем также со второй задачей. За каждую правильно решённую задачу – 2 балла.**

**1. Как мужик гусей делил. (Ведущий читает условие задачи)**

«... Услыхал богатый мужик, что барин за гуся наградил бедного мужика хлебом и деньгами, за жарил 5 гусей и понёс к барину. Барин отвечает: «Спасибо за гусей. Да вот у меня жена, 2 сына, две дочери, всех шестеро – как бы нам поровну разделить твоих гусей?»

Стал богатый мужик думать и ничего не придумал.

Послал барин за бедным мужиком и велел делить. Бедный мужик взял одного гуся – дал барину с барыней и говорит...? (Что говорит?)

Кто не помнит продолжения этой сказки Льва Николаевича Толстого, пусть проявит собственную смекалку для такого разделения на шестерых поровну пяти гусей, без разрезания их на части, результатом которого, как случилось и в сказке, и барин был бы доволен, и сам мужик не остался, как говорится, в накладе.

Конец сказки таков: «Барин посмеялся и дал бедному мужику ещё денег и хлеба, а богатого прогнал». *Ответ:* Бедный мужик взял одного гуся – дал барину с барыней и говорит: «Вот вас трое с гусём»; дал одного сыновьям: «И вас трое с гусём»; одного дал дочерям: «И вас трое»; а себе взял двух гусей: «Вот и нас трое с гусями».

**2. Три девицы под окном...** Пряли поздно вечером: Даша, Маша и Палаша. Одна – в красном платье, другая – в синем, третья – в белом. На другой день и спрашивает их сватья баба Бабариха: «А скажите, красавицы, какого цвета платье было на каждой из вас?»

Одна ответила: «На Маше – красное».

Другая: «На Даше было не красное платье».

Третья: «На Палаше – не синее».

Только одна из них сказала правду, а двое слукавили – солгали. Какова же истина? Ответ поясните.

*Ответ:* Невозможно сочетание М-к (Маша в красном платье), так как в этом случае оказались бы правдой два ответа: №1 и №2. Сочетания М-б, Д-к, П-с означали бы, что все три ответа ложные. Значит, Маша была в синем платье и первый ответ ложный. Ещё один ответ должен быть ложным: второй или третий. Рассмотрев оба варианта, получаем верный ответ: на Маше было синее платье, на Даше – красное, на Палаше – белое.

**МУЗЫКАЛЬНАЯ ПАУЗА** (ребята исполняют частушки на школьную тему с математическим содержанием).

5 конкурс. БЛИЦ-ТУРНИР.

За 1 минуту дать как можно больше правильных ответов на вопросы. Команды выбирают по 1 игроку (это может быть капитан команды, а может и не капитан), который претендует на звание математического эрудита. Если не знаешь, то говори «дальше». Каждый правильный ответ – 1 балл.

**Вопросы 1 команде:** (вопросы читает ведущий)

1. Часть прямой, ограниченная, с одной стороны. (Луч)
2. Сколько цифр вы знаете? (10)
3. Сколько нулей в записи числа миллиард? (9)
1. График обратной пропорциональности. (Гипербола)
2. Наука о свойствах фигур на плоскости. (Планиметрия)
3. Чему равно число  $\pi$ ? (3,14)
4. Когда произведение равно 0? (Когда хотя бы один из множителей равен 0)
5. Инструмент для построения и измерения углов. (Транспортир)
6. Утверждение, истинность которого доказывается. (Теорема)
7. Найти число, треть которого 12. (36)
8. Сумма длин всех сторон многоугольника. (Периметр)
9. Самая большая хорда в круге. (Диаметр)
10. Математик, доказавший, что квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов. (Пифагор)
11. Квадратный корень из 144. (12)
12. Какая дробь выражает половину? ( $1/2$  или 0,5)
13. Сторона, противолежащая прямому углу в треугольнике. (гипотенуза)
14. Что делит угол пополам? (Биссектриса)
15. Какая дробь меньше:  $2/5$  или  $2/3$ ? ( $2/5$ )
16. Как называется вторая координата точки на плоскости? (Ордината)
17. Как называется сотая часть числа? (Процент)

**Вопросы 2 команде:**

1. Каким словом обозначался миллион в древней Руси? (Тьма)
2. Как называется знак корня? (Радикал)
3. Что значит решить уравнение? (Найти его корни или доказать, что их нет.)
4. Что больше: 25 или 52? (52)
5. Бревно пилят на 10 частей. Сколько нужно сделать распилов? (9)
6. Два угла в треугольнике  $20^\circ$  и  $80^\circ$ . Чему равен третий угол? ( $80^\circ$ )
7. Радиус окружности 6 см. Каков ее диаметр? (12)
8. Отношение противолежащего катета к гипотенузе. (Синус)

9. Отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной стороны. (Медиана)
10. Как называется первая координата точки на плоскости? (Абсцисса)
11. Что такое направленный отрезок? (Вектор)
12. Утверждение, не вызывающее сомнений. (Аксиома)
13. Как называется треугольник со сторонами 3,4,5? (Египетский)
14. Чему равно произведение чисел от -10 до 10?(0)
15. Инструмент для построения окружности. (Циркуль)
16. Ромб, у которого все углы прямые. (Квадрат)
17. Какую часть часа составляют 20 минут? (Треть)
18. Первая российская женщина-математик. (С.В. Ковалевская)
19. Наименьшее простое число. (2)
20. Как называется график  $y = x^2$ ? (Парабола)

Слово жюри.

### **6 конкурс. ЗАДАНИЕ НА ИНТУИЦИЮ И ЭРУДИЦИЮ.**

Каждая команда выдвигает по 1 участнику, которые сидят на стульях или стоят спинами друг к другу. Ведущий называет слова. После каждого слова участник должен показать с помощью сигнальной карточки, является ли это слово математическим термином или нет. «Да» – поднята розовая карточка, «Нет» – поднята жёлтая карточка. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

СЛОВА: треугольник, ишак, уравнение, дециметр, катет, дифирамб, периметр, аксиома, формуляр, градус, интрига, резус, синус, угол, призма, биссектриса.

**Музыкальная пауза.** (исполнение болельщиками песни или (и) танца).

Слово жюри.

### **7 Конкурс. СЛОВЕСНЫЙ.**

Командам предлагается слово «**ГИПОТЕНУЗА**», из букв которого надо составить как можно больше новых слов-существительных в именительном падеже. 1 слово оценивается в 1 балл. Победит та команда, у которой больше слов. Команды сдают листочки с новыми словами, жюри оценивает работу. Время работы – 2 минуты.

Зрительский конкурс.

Зритель может заработать от 1 до 5 баллов для своей команды. С каждой подсказкой количество баллов уменьшается.

### **Принимается ответ только у того, кто быстрее поднимет руку.**

**1 подсказка:** история возникновения этого предмета насчитывает тысячи лет; вряд ли кто-то возьмет на себя смелость назвать имя изобретателя; в древности этот предмет называли клепсидами. **Назовите этот предмет.** (5 баллов)

**2 подсказка:** почти у каждого есть эта замечательная вещь. (4 балла)

**3 подсказка:** на протяжении веков эта вещь постоянно совершенствовалась и претерпевала изменения, уменьшалась в своих размерах, становясь унифицированной, в разное время в это внесли свою лепту Галилео Галилей, папа Римский, инженер Кулибин. (3 балла)

**4 подсказка:** в математике и физике без этого предмета трудно обойтись, особенно при решении задач на движение. (2 балла)

**5 подсказка:** этой вещи свойственны эпитеты: солнечные, водяные, песочные, механические, электронные, водонепроницаемые, противоударные. (1 балл). **Ответ: часы.**

Вот закончилась игра,

результат узнать пора.

Кто же лучше всех трудился

и в турнире отличился?

Слово жюри. **Награждение.**



## Конкурс «Час веселой математики»

(Конкурс проводится в рамках недели математики для 8 – 9 классов).

Цель:

- Формирование интереса к математике, развитие кругозора.

Задачи:

- Образовательная – расширить знания в области математики, вырабатывать умения логического мышления, интеллектуальное развитие личности.
- Развивающая – развивать внимание, сообразительность, находчивость, любознательность, умственные способности, интерес к предмету.
- Воспитательная – воспитывать культуру мышления, чувство товарищества и взаимовыручки, творческую инициативу.

### Ход конкурса:

Ведущий:

Есть о математике молва,  
Что она в порядок ум приводит,  
Потому хорошие слова  
Часто говорят о ней в народе.

Ты нам, математика, даешь  
Для победы трудностей закалку,  
Учишься с тобою молодежь  
Развивать и волю, и смекалку.

Тем, кто учит математику,  
Тем, кто любит математику,  
Тем, кто еще не знает,  
Что может любить математику,  
Этот конкурс посвящается!

Ведущий: «Предмет математика настолько серьезен, что полезно не упускать случая делать его немного занимательным» - писал выдающийся ученый 17 века Паскаль. И хотя математика по-прежнему кажется многим не только серьезной, но и даже скучной наукой, иногда и в ней проскальзывает озорная улыбка. Чтобы сразу настроиться на математический лад, я расскажу вам несколько математических курьезов.

1. Первый связан со свойствами числа 12345679. Если это число умножить на 9, то в результате получается число, записанное только цифрой 1; если умножить его на 18, то получится число, записанное только цифрой 2, а если умножить на 27, как вы думаете, какой цифрой будет записано задуманное число? Конечно, 3!
2. Есть два числа с интересными свойствами. Если число 12 записать наоборот (21), то квадрат вновь образованного числа окажется квадратом числа 12, также записанного наоборот.

В математике много удивительного. Недаром говорят, что математика – это гимнастика ума. Итак, мы начинаем конкурс.

На сцену приглашаются команды 8-ых и 9-ых классов.

Представляются члены жюри.

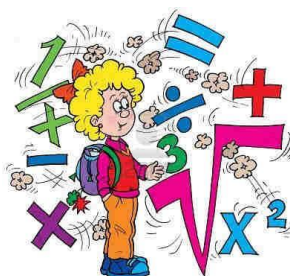


### 1 конкурс. Разминка.

Команды по очереди отвечают на вопросы. Правильный ответ оценивается в 1 балл. Если команда не дает правильного ответа, то ответить могут соперники.

1. Как назвать одним словом сумму длин всех сторон? (Периметр)
2. Как найти неизвестное уменьшаемое? (К разности прибавить вычитаемое)

3. Какой цифрой оканчивается произведение всех натуральных чисел от 7 до 81? (0)
4. Наименьшее натуральное число? (1)
5. Как называется сотая часть числа? (процент)
6. Чему равна сумма чисел от -100 до 100? (0)
7. Какую часть часа составляют 20 минут? (1/3)
8. Какие три числа, если их сложить или перемножить, дают один и тот же результат? (1,2,3)
9. Инструмент для измерения углов? (Транспартир)
10. Чему равен 1 процент от 1 тысячи рублей? (10 рублей)
11. Математик, именем которого названа теорема, выражающая связь между коэффициентами квадратного уравнения? (Ф.Виет)
12. Периметр квадрата 20 см. Чему равна площадь его? (25 см<sup>2</sup>)
13. Как называется функция вида  $y = kx + b$ ? (линейная)
14. Как называется Отрезок, соединяющий противоположные вершины четырёхугольника? (диагональ)
15. Как называется Отрезок, соединяющий две любые точки окружности? (хорда)
16. Первая женщина-математик (Софья Ковалевская)
17. Назови наибольшее отрицательное число (-1)
18. Как называется утверждение, требующее доказательства? (теорема)
19. Разделите сто на половину его (2)
20. Четырёхугольник, у которого только две противоположные стороны параллельны? (трапеция)



### 2 конкурс. Самый внимательный.

Каждая команда определяет игрока, который представляет команду в конкурсе.  
Задание команде 8-ых классов.

Участник повторяет за ведущим числа, которые он называет, но вместо чисел, делящихся на 6, следует сказать « Не собьюсь». Команда получает столько баллов, сколько раз участник правильно заменил число словами « Не собьюсь».

0; 3; 6; 21; 12; 16; 24; 9; 42; 60; 56; 191; 36; 72; 15; 35; 100; 120; 49; 66; 68; 18; 4

Задание команде 9-ых классов.

Вместо чисел, делящихся на 8, следует сказать « Не собьюсь».

3; 140; 8; 43; 68; 1; 24; 48; 57; 0; 160; 49; 18; 32; 202; 88; 60; 72; 40; 19; 16; 2; 48



### 3 конкурс. Юные литераторы.

Каждая команда должна написать четверостишие на математическую тему. Болельщики могут также принять участие в этом конкурсе и при этом увеличить очки своей команде. Время, отводимое на задание, 5 минут.



#### 4 конкурс. Аукцион.

В этом конкурсе победит та команда, которая более точно ответит на поставленный вопрос. Причем ответить надо письменно. После команды ведущего участники показывают ответ, написанный на листе бумаги. Кто точнее, тот и выигрывает.

1. Какова масса учебника алгебры?
2. На глаз определить расстояние от сцены до дверей актового зала?
3. Сколько страниц в учебнике алгебры? Подсказка: страниц больше 200, но меньше 300.
4. Высота кабинета математики?



#### 5 конкурс. Юный эрудит.

Участникам и болельщикам предлагается вспомнить и записать как можно больше слов, имеющих отношение к математике и начинающихся на букву «П». Количество слов определяет число баллов.



#### 6 конкурс. Самый смекалистый.

Командам предлагается взять учебник биологии и составить математическую задачу по любой теме, можно шуточного характера. В это время ведущий проводит конкурс болельщиков. Конкурс проводится по принципу чайнворда. Задание состоит в том, чтобы составить цепочку математических терминов. Например: перпендикуляр – радиус - ... Побеждают те болельщики, которые составят более длинную цепочку. (5 минут)



#### 7 конкурс. Конкурс капитанов.

Восьмой тур мы начинаем,  
Капитанов приглашаем,  
Будут трудные задачи,

Пожелаем им удачи!

Капитаны должны угадать сразу или по подсказке (допускается две подсказки) математическое утверждение. Если капитан даёт неверный ответ или не может ответить, то команда, если сможет, помогает ему.

1. Теорема о трёх тропинках в одну сторону. ( Подсказки: треугольник, равнобедренный треугольник.)

Ответ: В равнобедренном треугольнике медиана, проведённая к основанию, является биссектрисой и высотой

1. Теорема о единстве противоположностей. ( Параллелограмм, стороны.)

Ответ: В параллелограмме противоположные стороны равны и противоположные углы равны.

1. Теорема об определении родственных отношений. ( Треугольник, элементы треугольника.)

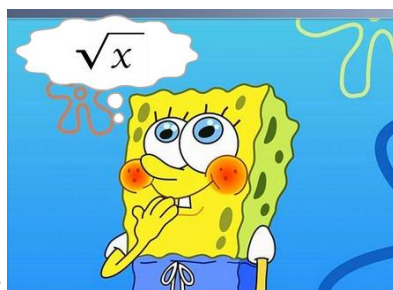
Ответ: Если три стороны одного треугольника соответственно...

1. Теорема, не дающая возможности поторговаться. (Треугольник, углы.)

Ответ: Сумма углов треугольника равна  $180^\circ$ .

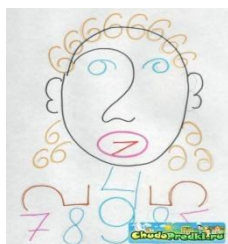
1. Теорема о несправедливом делении: одному – всё, а другому – половину. ( Треугольник,  $30^\circ$ .)

Ответ: Катет прямоугольного треугольника, лежащий против угла в  $30^\circ$  равен половине гипотенузы



#### 8 конкурс. Назови пару.

Ведущий называет первое слово известного математического словосочетания, команда – второе. Например, прямоугольный - треугольник. Команда, первая вышедшая из игры – проигрывает. ( квадратный – корень, степень – числа, синус – угла, вертикальные – углы, перпендикулярные – прямые, теорема – Пифагора, биквадратное – уравнение, координаты – точки, параллельные – прямые, равнобедренный – треугольник, прилежащий – угол, оси – координат, арифметическая – прогрессия)



#### 9 конкурс. Конкурс художников.

Нарисовать из цифр человека (1 минута).

По истечении времени, отведенного на конкурс, жюри подсчитывает сумму используемых в рисунке цифр. Побеждает та команда, у которой сумма цифр оказалась больше.



#### 10 конкурс. Музыкальный.

Ведущий: На сегодняшней встрече мы рисовали, считали, писали стихи. Но оказывается, что с математикой связаны и песни. Объявляем музыкальный конкурс. Задача команд вспомнить как

можно больше строчек из песен, где есть какие-либо числа или названия геометрических фигур. По несколько строчек из песен поет каждая команда по очереди. Побеждает та команда, которая знает больше всех таких песен.

Вот и закончился наш конкурс. Вы еще раз убедились, что в математике много интересного и удивительного. Математикой занимались и занимаются люди разных профессий. Например, русский писатель А.С.Грибоедов окончил физико-математический факультет университета, а известный математик В.Я. Буняковский был поэтом. Математику любили Лермонтов и Пушкин, Гоголь и Толстой.

Запомни то, что Гаусс всем сказал:  
«Наука математика — царица всех наук»,  
Не зря поэтому он завещал —  
Творить в огне трудов и мук.  
Безмерна роль ее в открытии законов,  
В создании машин, воздушных кораблей,  
Пожалуй, трудно нам пришлось бы без Ньютонов,  
Каких дала история до наших дней.  
Пусть ты не станешь Пифагором,  
Каким хотел бы, может, быть!  
Но будешь ты рабочим, может, и ученым,  
И будешь честно Родине служить.

Пока жюри подводит итоги, участники конкурса читают стихотворения на математическую тему



(раздаются детям заранее).

Стихи на математическую тему.

### ***О математике.***

Математика – основа и царица всех наук,  
И тебе с ней подружиться я советую, мой друг.  
Ее мудрые законы если будешь выполнять,  
Свои знания приумножишь,  
Станешь ты их применять.  
Сможешь по морю ты плавать,  
Сможешь в космосе летать.  
Дом построить людям сможешь:  
Будет он сто лет стоять.  
Не ленись, трудись, старайся,  
Познавая соль наук  
Все доказывать пытайся,  
Но не покладая рук.  
Станет пусть бином Ньютона  
Для тебя, как друг родной,  
Как в футболе Марадонна,  
В алгебре он основной.  
Синус, косинус и тангенс  
Должен знать ты на зубок.  
И конечно же котангенс, –  
Это точно, мой дружок.  
Если это все изучишь,  
Если твердо будешь знать,  
То, возможно, ты сумеешь  
Звезды в небе сосчитать.

### ***Гимн гипотенузе.***

Как символ вечного союза,

Как вечный символ знак простой,  
 Связала гипотенуза  
 Навеки катеты собой.  
 Путей окольных избегая  
 И древней истине верна,  
 Ты по характеру — прямая  
 И по обычаю — точна.  
 Скрывала тайну ты, но скоро  
 Явился некий мудрый грек  
 И теоремой Пифагора  
 Тебя прославил он навек.  
 Хранит тебя, безмолвно, чинно  
 Углов сторожевой наряд,  
 И копья — острые вершины  
 На обе стороны грозят.  
 И если двоечник, конфузясь,  
 Немеет пред твоим лицом.  
 Пронзит его, гипотенуза,  
 Своим отточенным копьем.  
***Треугольник и квадрат.***  
 Жили-были два брата:  
 Треугольник с квадратом  
 Старший — квадратный  
 Добродушный, приятный  
 Младший — треугольный,  
 Вечно недовольный.  
 Стал расспрашивать квадрат:  
 — Почему ты злишься, брат?  
 Тот кричит ему: — Смотри,  
 Ты полней меня и шире,  
 У меня углов лишь три,  
 У тебя же их четыре!  
 Но квадрат ответил: — Брат!  
 Я же старше, я — квадрат:  
 Я сказал еще нежней:  
 — Неизвестно, кто нужней!  
 Но настала ночь, и к брату,  
 Натыкаясь на столы,  
 Младший лезет воровато  
 Срезать старшему углы.  
 Уходя сказал:  
 — Приятных я тебе Желаю снов!  
 Знать, ложился — был квадратным,  
 А проснешься без углов!  
 Но наутро младший брат  
 Страшной мести был не рад.  
 Поглядел он — нет квадрата,  
 Онемел, стоял без слов...  
 Вот так мечь! Теперь у брата  
 Восемь новеньких углов.  
***Гимн математике.***  
 Чтоб водить корабли,  
 Чтобы в небо взлететь,  
 Надо многое знать,  
 И при этом, и при этом,  
 Вы заметьте-ка,  
 Очень важная наука  
 Ма-те-ма-ти-ка!  
 Почему корабли  
 Не садятся на мель,  
 А по курсу идут  
 Сквозь туман и метель?

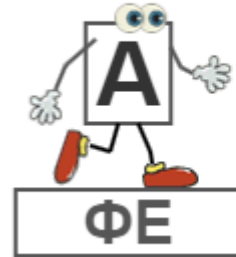
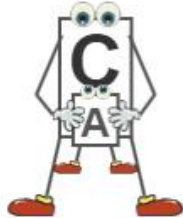
Потому что, потому что,  
 Вы заметьте-ка,  
 Капитанам помогает  
 Ма-те-ма-ти-ка!  
 Чтоб врачом, моряком  
 Или лётчиком стать.  
 Надо прежде всего  
 Математику знать.  
 И на свете нет профессий  
 Вы заметьте-ка,  
 Где бы вам не пригодилась  
 Математика!

## РЕБУСЫ

**А**



~~Щ~~ БСЦ



**МА**

**ТОР**



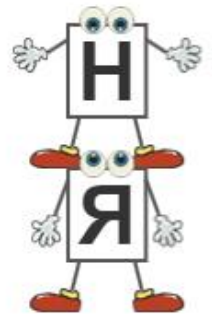
3,4 = ПО



**Н**



1,2 = АК



~~3~~ РАЛ

**Е**

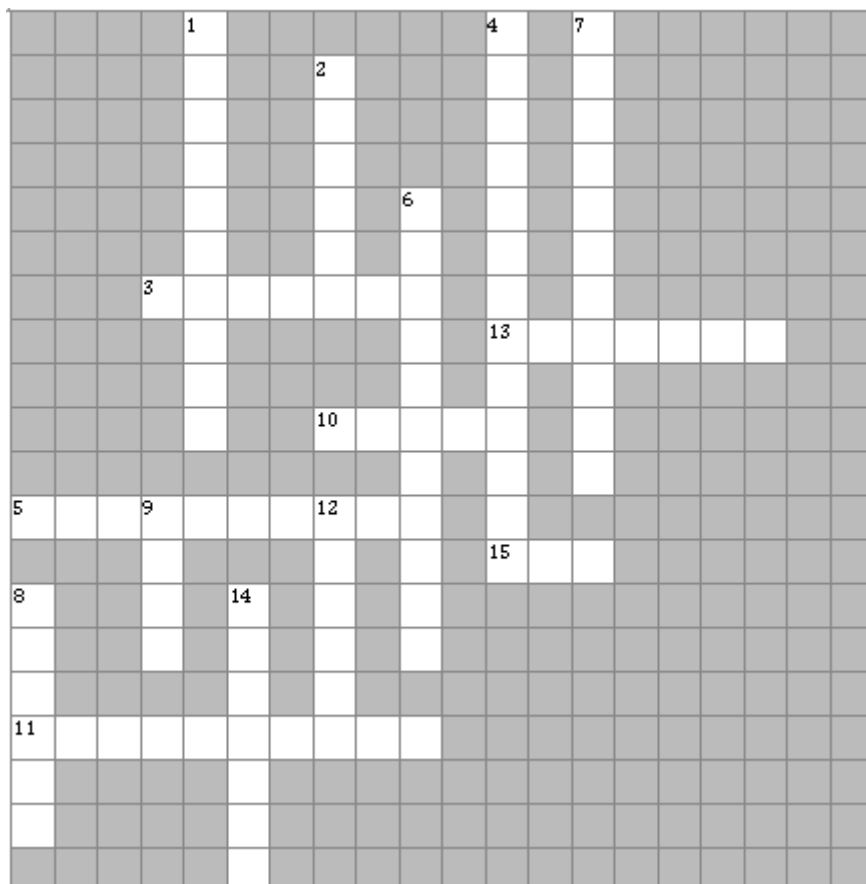


3,4 = ГР



~~У~~ М

## Кроссворд «МАТЕМАТИКИ ШУТЯТ» № 1



### По горизонтали:

11. Учебник, забитый задачами, примерами, уравнениями

13. От сель до сель 15. Родственник квадрата, богаче в 6 раз

### По вертикали:

1. Можно делать в уме и на калькуляторе 2. Ученый, на которого упало яблоко

4. Близкий родственник квадрата 6. Зловещее место в Бермудах 7. Крыса, которая

бегает по углам 8. Дорога, которую мы выбираем 9. Место непослушного ребенка

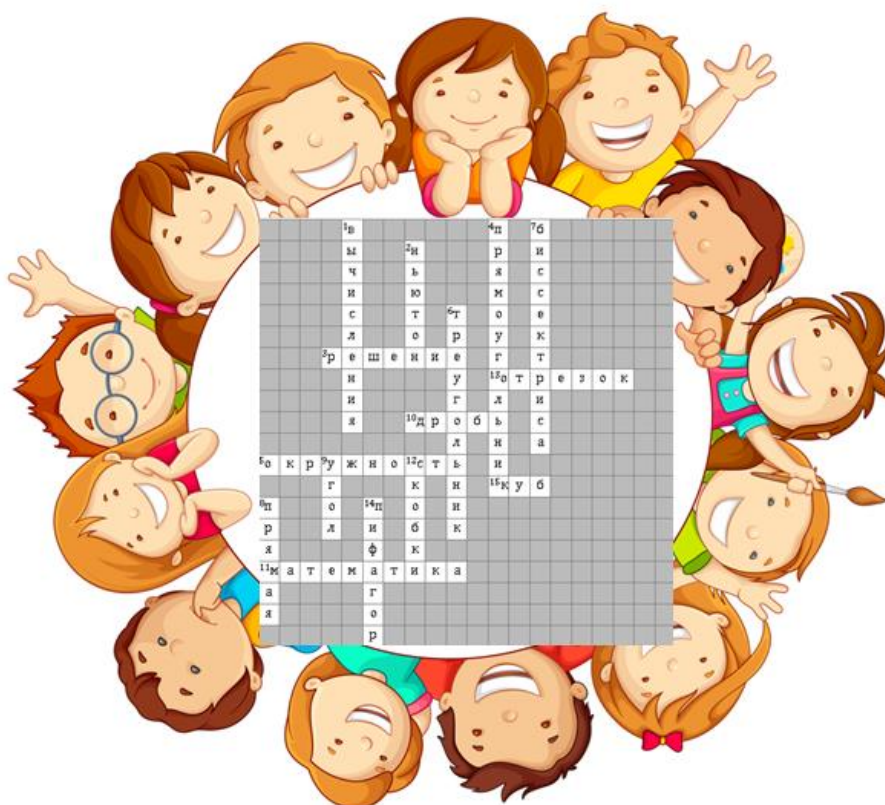
12. Забор для математических действий 14. Ученый, который обессмертил предмет своей одежды

3. Путь к ответу 5. Дырка от бублика

10. Барабанные звуки перед битвой



## Ответы к кроссворду «Математики шутят»



### По горизонтали:

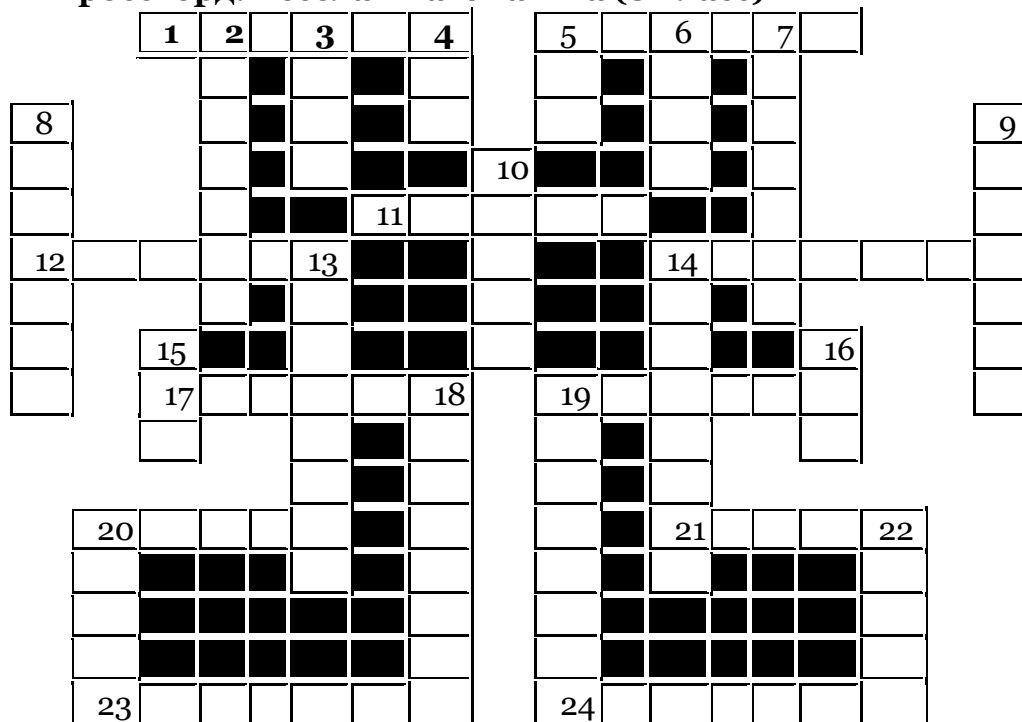
3. решение
5. окружность
10. дробь
11. математика
13. отрезок
15. куб

### По вертикали:

1. вычисления
2. ньютон
4. прямоугольник
6. треугольник
7. биссектриса
8. прямая
9. угол
12. скобки
14. пифагор

Активация Windows  
Чтобы активировать Windows, перейдите

### Кроссворд. Весёлая математика (8 класс)



*По горизонтали:*

1. Отрезок, продолженный линейкой в обе стороны. 5. Число, которое больше четырехсот, но меньше шестисот. 11. Прямоугольник, который является частью поверхности прямоугольного параллелепипеда. 12. Одно из измерений прямоугольного параллелепипеда. 14. Отрезок, соединяющий центр окружности с любой ее точкой. 17. Денежная и весовая единица в Древнем Риме, имеющие одинаковое название. 19. Знак, который используется для сравнения чисел. 20. Результат действия. 21. Что по заданному числу можно изображать на координатном луче? 23. Число равно тысяче тысяч. 24. Девять единиц.

*По вертикали:*

2. Нахождение всех корней уравнения. 3. Основная единица меры длины. 4. Основная английская мера длины, принятая указом короля Генриха I (1101 год) – расстояние от носа до конца среднего пальца его вытянутой руки. 5. Мера массы в старой России, равная 16.04. 6. Название в старину числа 1000. 7. Единица времени. 8. Концы отрезков, являющиеся сторонами многоугольника. 9. Цифры, которые употреблялись в Древнем Риме около 2500 лет тому назад. 10. Единица массы драгоценных камней. 13. Совокупность символов для обозначения математических объектов. 14. Число, которое получается в результате вычитания. 15. Наименьшее трехзначное число. 16. Сто лет. 18. Число, равное тысяче миллиардов. 19. Число, равное тысяче миллионов. 20. Одна из основных величин, характеризующих геометрическое тело. 23. Буква латинского алфавита.

*Ответы:*

*По горизонтали:*

1. Прямая. 5. Пятьсот. 11. Грань. 12. Ширина. 14. Радиус. 17. Талант. 19. Меньше. 20. Ответ. 21. Точки. 23. Миллион. 24. Десяток.

*По вертикали:*

2. Решение. 3. Метр. 4. Ярд. 5. Пуд. 6. Тьма. 7. Секунда. 8. Вершины. 9. Римские. 10. Карат. 13. Алфавит. 14. Разность. 15. Сто. 16. Век. 18. Триллион. 19. Миллиард. 20. Объем. 23. Игрек.

