

Администрация г. Улан-Удэ  
Комитет по образованию  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Основная общеобразовательная школа № 23»

<p>«Согласовано» Руководитель МО  Ю.Н. Бишадаева « 24 » 05 2019 г.</p>	<p>«Согласовано» с методическим советом школы Зам.директора по УВР  Т.К. Байкова « 24 » 05 2019 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор школы  Л.И. Горбова Приказ № 213 №23 от « 27 » 05 2019 г.</p> 
---	---	--

## Рабочая программа

математика  
предмет

5

класс

на 2019/2020 учебный год

Составитель: учитель Бурдуковская Л.Г.

Улан – Удэ  
2019 г.

## Пояснительная записка

<b>Цели и задачи:</b>	<p>Изучение математики направлено на достижение <i>следующих целей</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;</li><li>-формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;</li><li>-воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.</li></ul> <p>Содержание образование по математике в 5 классе определяет <i>следующие задачи</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-развить представления о натуральном числе, десятичной и обыкновенной дроби и роли вычислений в человеческой практике;</li><li>-сформировать практические навыки выполнения устных, письменных вычислений, развить вычислительную культуру;</li><li>-развить представления об изучаемых понятиях: уравнение, координаты и координатная прямая, процент, упрощение буквенных выражений, угол и треугольник, формула и методах решения текстовых задач как важнейших средства математического моделирования реальных процессов и явлений;</li><li>-получить представление о статистических закономерностях и о различных способах их изучения, об особенностях прогнозов , носящих вероятностный характер;</li><li>-развить логическое мышление и речь-умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, проводить примеры, использовать словесный и символический языки математики для иллюстрации, аргументации и доказательства.</li></ul>
<b>Роль и место учебного предмета:</b>	<p>Курс математики 5 класса является фундаментом для математического образования и развития школьников, доминирующей функцией при его изучении в этом возрасте является интеллектуальное развитие учащихся. Курс построен на взвешенном соотношении новых и ранее усвоенных знаний, обязательных и дополнительных тем для изучения, а также учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися.</p> <p>Практическая значимость школьного курса математики 5 класса состоит в том, что предметом её изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.</p> <p>Математика является одним из опорных школьных предметов. Математические знания и умения необходимы для изучения алгебры и геометрии в 7-9 классах, а также для изучения смежных дисциплин.</p> <p>Обучение математике даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.</p> <p>В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.</p> <p>Рабочая программа рассчитана на 170 часов (5 часов в неделю).</p>

Изучение математики по данной рабочей программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

*Личностные результаты:*

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

*Метапредметные результаты:*

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

*Предметные результаты:*

- 1) осознание значения математики в повседневной жизни человека;

2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:

- выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
- решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
- изображать фигуры на плоскости;
- использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
- распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
- проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
- использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
- строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;
- решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

*Планируемые результаты обучения математике:*

#### ***Арифметика***

***По окончании изучения курса учащийся научится:***

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
- анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.).

***Учащийся получит возможность:***

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

	<p><b>Числовые и буквенные выражения</b>  <b>По окончании изучения курса учащийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять операции с числовыми выражениями;</li> <li>• выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);</li> <li>• решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.</li> </ul> <p><b>Учащийся получит возможность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;</li> <li>• овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.</li> </ul> <p><b>Геометрические фигуры.</b>  <b>По окончании изучения курса учащийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;</li> <li>• строить углы, определять их градусную меру;</li> <li>• распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;</li> <li>• определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;</li> <li>• вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.</li> </ul> <p><b>Учащийся получит возможность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;</li> </ul> <p><b>Числовые и буквенные выражения. Уравнения</b>  <b>Измерение геометрических величин</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;</li> <li>• научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.</li> </ul> <p><b>Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи</b>  <b>По окончании изучения курса учащийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;</li> <li>• решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.</li> </ul> <p><b>Учащийся получит возможность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;</li> <li>• научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.</li> </ul>																																			
<p><b>Количество часов, отводимых на изучение данного курса:</b></p>	<p>В базисном учебном (образовательном) плане на изучение математики в 5—6 классах основной школы отведено 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 170 часов.</p>																																			
<p><b>Формы контроля знаний и умений обучающихся и их количество:</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Тема</th> <th>к/р</th> <th>с/р</th> <th>тест</th> <th>проект</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Натуральные числа</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>-</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Сложение и вычитание натуральных чисел</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Умножение и деление натуральных чисел</td> <td>2</td> <td>7</td> <td>-</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Обыкновенные дроби</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>-</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Десятичные дроби</td> <td>3</td> <td>7</td> <td>2</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Повторение и систематизация материала</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Тема	к/р	с/р	тест	проект	Натуральные числа	1	2	-	4	Сложение и вычитание натуральных чисел	2	4	2	6	Умножение и деление натуральных чисел	2	7	-	4	Обыкновенные дроби	1	2	-	3	Десятичные дроби	3	7	2	7	Повторение и систематизация материала	1	-	-	4
Тема	к/р	с/р	тест	проект																																
Натуральные числа	1	2	-	4																																
Сложение и вычитание натуральных чисел	2	4	2	6																																
Умножение и деление натуральных чисел	2	7	-	4																																
Обыкновенные дроби	1	2	-	3																																
Десятичные дроби	3	7	2	7																																
Повторение и систематизация материала	1	-	-	4																																
<p><b>Учебно-методические</b></p>	<p>1. УМК по математике для 5-6 классов (авторы А.Г. Мерзляк, В.Б.</p>																																			

<b>материалы, использованные при составлении и реализации программы:</b>	Полонский, М.С. Якир) 2. Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. ФГОС. Алгоритм успеха. Математика. 5 класс. Методическое пособие. Москва. Издательский центр. «Вентана-Граф». 2012 (контрольные работы). 3. А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М. С. Якир. Сборник задач и заданий для тематического оценивания по математике для 5 класса. Харьков, «Гимназия», 2010 4. Программа по математике (5-6 кл.) Авторы: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир
<b>Национально-региональный компонент:</b>	См. Приложение 1
<b>Технология обучения, механизм формирования ключевых компетенций обучающихся:</b>	Использование приемов и методов, применяемых в личностно-ориентированном подходе в обучении, а также проблемного обучения; ведение обучения «от простого к сложному», используя наглядные пособия и иллюстрируя математические высказывания; изучение отдельных тем учебного материала на уровне «от общего к частному», применяя частично поисковые методы и приемы; формирование учебно-познавательных интересов пятиклассников, применяя информационно-коммуникационные технологии. При этом используются разнообразные формы обучения: работа в паре, группе, использование современных (в том числе, информационных) технологий обучения, а также проектная деятельность обучающихся.

### Содержание учебного предмета

#### Арифметика

##### 1. *Натуральные числа*

Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел. Координатный луч.

Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.

Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.

Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.

Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

##### 2. *Дроби*

Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.

Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.

Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби

Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.

Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.

Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

##### 3. *Рациональные числа*

Положительные, отрицательные числа и число 0. Противоположные числа. Модуль числа.

Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.

Координатная прямая. Координатная плоскость.

##### 4. *Величины. Зависимости между величинами*

Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости.

Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

### **Числовые и буквенные выражения. Уравнения**

Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.

Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

### **Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи**

Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.

Среднее арифметическое. Среднее значение величины.

Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

### **Наглядная геометрия**

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Изображение геометрических фигур и их конфигураций.

Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.

Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Биссектриса угла.

Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближённое измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры. Разрезание и составление геометрических фигур.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Изготовление моделей пространственных фигур.

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

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

### **Математика в историческом развитии**

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

### **Календарно - тематическое планирование**

№ урока	Тема раздела, урока	Количество часов	Дата проведения
1	Повторение за курс начальной школы	1	
2-3	Ряд натуральных чисел	2	
4-6	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3	
7-8	Отрезок. Длина отрезка.	2	
9	Ломаная.	1	
10	Входная работа.	1	
11-13	Плоскость. Прямая. Луч	3	

14-17	Шкала. Координатный луч	4	
18-20	Сравнение натуральных чисел	1	
21	Повторение и систематизация знаний.	1	
22	Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа»	1	
23-26	Сложение натуральных чисел.	4	
27-31	Вычитание натуральных чисел	5	
32-34	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3	
35	Контрольная работа № 2	1	
36-39	Уравнение	4	
40-41	Угол. Обозначение углов	2	
42-46	Виды углов. Измерение углов	5	
47-48	Многоугольники. Равные фигуры	2	
49-50	Треугольник и его виды.	2	
51	Построение треугольников.	1	
52-54	Прямоугольник и квадрат. Ось симметрии фигуры	3	
55	Повторение и систематизация учебного материала.	1	
56	Контрольная работа № 3 по теме «Уравнение. Угол. Многоугольники»	1	
57-60	Умножение. Переместительное свойство умножения	4	
61-63	Сочетательное и распределительное свойства умножения	3	
64-70	Деление	7	
71-73	Деление с остатком	3	
74-75	Степень числа	2	
76	Контрольная работа № 4	1	
77-80	Площадь. Площадь прямоугольника	4	
81-83	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3	
84-87	Объем прямоугольного параллелепипеда	4	
88-90	Комбинаторные задачи	3	
91	Контрольная работа № 5	1	
92-96	Понятие обыкновенной дроби	5	
97-99	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3	
100-101	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2	
102	Дроби и деление натуральных чисел.	1	
103-107	Смешанные числа	5	
108	Контрольная работа № 6	1	
109-112	Представление о десятичных дробях	4	
113-115	Сравнение десятичных дробей	3	
116-118	Округление чисел. Прикидки	3	
119-124	Сложение и вычитание десятичных дробей	6	
125	Контрольная работа № 7	1	
126-132	Умножение десятичных дробей	7	
133-141	Деление десятичных дробей	9	
142	Контрольная работа № 8	1	
143-145	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3	
146-149	Проценты. Нахождение процентов от числа	5	
150-153	Нахождение числа по его процентам	5	
154-155	Повторение и систематизация учебного материала.	2	
156	Контрольная работа № 9	1	
157-168	Упражнения для повторения курса 5 класса	11	
169	Математическая спартакиада. (Во внеурочное время в рамках предметной декады)	1	
170	Контрольная работа № 10	1	

## Учебно - методическая литература

1. Математика : 5 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М. : Вентана-Граф.
2. Математика : 5 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир. — М. : Вентана-Граф.
3. Математика : 5 класс : рабочие тетради № 1, 2 / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир, М. : Вентана-Граф.
4. Математика : 5 класс : методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М. : Вентана-Граф.
5. Баврин И. И., Фрибус Е. А. Старинные задачи. — М. : Просвещение, 1994.
6. Гаврилова Т. Д. Занимательная математика : 5—11 классы. — Волгоград : Учитель, 2008.
7. Депман И. Я., Виленкин Н. Я. За страницами учебника математики : 5—6 классы. — М. : Просвещение, 2004.
8. Левитас Г. Г. Нестандартные задачи по математике. — М. : ИЛЕКСА, 2007.
9. Фарков А. В. Математические олимпиады в школе : 5—11 классы. — М. : Айрис-Пресс, 2005.
10. Энциклопедия для детей. Т. 11 : Математика. — М. : Аванта+, 2003.

### **Интернет – ресурсы**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт (официальный сайт) <http://standart.edu.ru/>
2. ФГОС (основное общее образование) <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2587>
3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=6400>
4. Примерные программы по учебным предметам (математика) <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2629>
5. Глоссарий ФГОС <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=230>
6. Закон РФ «Об образовании» <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2666>
7. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=985>
8. Концепция фундаментального ядра содержания общего образования <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2619>
9. Видеолекции разработчиков стандартов <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=3729>
10. Сайт издательского центра «Вентана-Граф» <http://www.vgf.ru/>
11. Система учебников «Алгоритм успеха». Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения <http://www.vgf.ru/tabid/205/Default.aspx>
12. Программа по математике (5-9 класс). Издательский центр «Вентана-Граф» <http://www.vgf.ru/tabid/210/Default.aspx>
13. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
14. Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru>
15. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
16. Федеральный портал «Непрерывная подготовка преподавателей» <http://www.neo.edu.ru>
17. Всероссийский интернет-педсовет <http://pedsovet.org>
18. Образовательные ресурсы интернета (математика) <http://www.alleng.ru/edu/math.htm>
19. Методическая служба издательства «Бином» <http://methodist.lbz.ru/>
20. Сайт «Электронные образовательные ресурсы» <http://eorhelp.ru/>
21. Федеральный центр цифровых образовательных ресурсов [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru)
22. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)
23. Портал «Открытый класс» <http://www.openclass.ru/>
24. Презентации по всем предметам <http://powerpoint.net.ru/>
25. Сайт учителя математики Е.М.Савченко <http://powerpoint.net.ru/>
26. Карман для математика <http://karmanform.ucoz.ru/>

**Регионально-национальный компонент**

1. Число лет Джучи ( сына Чингисхана составляло  $\frac{5}{11}$  лет самого Чингисхана, а число лет дочери ( $\frac{2}{11}$  числа лет отца. Сколько лет было Чингисхану, если Джучи и его сестре вместе было 28 лет?
2. В трех районах республики собрали на предстоящую зиму 1,2 тыс. тонн сена. В Баргузинском и Хоринском районах собрали поровну, а в Закаменском на 9 т. тонн больше, чем с лугов Баргузинского района. Сколько сена собрали в каждом из районов?
3. На кондитерской фабрике "Амта" выпускают конфеты "Ласточка", "Водопад", "Маска". В 10 минут выпускается 150 конфет "Маска", 200 конфет "Ласточка" и 140 "Водопад".  
Какую часть из выпускаемых конфет составляют конфеты каждого сорта?
4. Улан-Удэнское ателье "Элегант" за месяц должно сшить 38 костюмов. В первую неделю было сшито 7 костюмов, во вторую 11 костюмов. Какую часть всех костюмов осталось сшить?
5. Длина одной стороны парка "Орешково" составляет  $\frac{3}{11}$  его периметра, длина другой  $\frac{4}{11}$  периметра, а сумма длин этих сторон равна 280 м. Найти периметр парка.
6. Расстояние между г. Улан-Удэ и районным центром Кижингой 170 км. Из г. Улан-Удэ и Кижинги одновременно навстречу друг другу выехали два автомобиля со скоростью 50 км/ч. и 35 км/ч. Через какое время автомобили встретятся?
7. Поверхность гостиницы "Бурятия" имеет форму параллелепипеда. Определить, сколько граней, ребер, вершин имеет поверхность гостиницы. Какое здание в г.Улан-Удэ имеет форму куба? Что такое куб? Из каких фигур состоит поверхность куба?
8. Найти объем здания "Восточные ворота" с измерениями 9,5 м; 38 м; 23 м и выразить в кубических дециметрах.
9. Из 18 маралов, занесенных в "Красную книгу Бурятии" 5 были самками, а остальные-самцы. Какую часть всех маралов составляли самки?
10. Со станции Горхон вышел поезд со скоростью 48 км/час. Через 2 часа с той же станции в противоположном направлении вышел другой поезд Москва-Пекин, и через 3 часа после его выхода расстояние между поездами стало 402 км. Найти скорости поездов Улан-Удэ -Горхон и Москва -Пекин.
11. В зрительном зале кинотеатра "Прогресс" 18 рядов и в каждом ряду 22 места. Сколько денег выручил "Прогресс" за 3 сеанса, если цена билета на фильм "По велению вечного неба" (про Чингисхана) 60 руб.?
12. Старинные бурятские четки содержат бусинки и колечки. В этих четках 108 камушек бусинок или бусинок из сандалового дерева. Из них коралловых бусинок в 8 раз меньше количества сандаловых, а серебряных колечек на 6 больше колечек из слоновой кости. Всех вместе 117 бусинок и колечек; серебряных колечек на 2 меньше коралловых бусинок. Найти количество каждого наименования.
13. Великий хан Гэсэр проскакал на своей гнедой кобылице 35 небесных верст и 165 земных. Определить, сколько % небесных верст из всего пройденного проскакал Гэсэр?
14. Лунолика Наран Гэрэл ткала прекраснейший ковер, используя все цвета мира. Этот ковер должен был обладать чудодейственной силой. Он был разбит на 100 равные красивейшие части. На рисунке закрашенная часть была соткана из чистого изумруда.  
Найти, величину всего ковра, если Наран Гэрэл 12 кв. м. соткала из изумруда?
15. Спускаясь с неба на вороном жеребце, Гэсэр проехал от восхода солнца до захода 12 тысяч верст. Какое же расстояние он преодолет, если будет ехать 4 раза от восхода до заката,  $\frac{1}{4}$  времени света,  $\frac{3}{4}$  времени света?
16. Погружая священные камни на телегу с булатными колесами, великие небожители увозили их на землю, на реки, озера и горы, эти камни в будущем должны были превращаться в земные чудеса. На одну телегу погружали 6 куч по 0,25 тонн каждый и на 3-х телегах по 4 груды по 0,44 т каждый святого камня. Определить массу всего святого камня, опускаемого с небес на необжитую землю?
17. В период существования Бурят-Монголии, привозили зерно из Центральной Монголии. В одно из сел надо было перевезти 52 т. зерна. Зерно перевозили в 5 телегах с прицепами. Сколько было сделано поездок, если в телегу входило 0,5 т зерна, в прицеп ( 0,3 т зерна)?
18. Масса соболя Баргузинского заповедника вместе с его детенышем равна 7,2 кг. Какую массу имеет детеныш соболя, если он легче в 5 раз взрослого соболя?

19. Сколько аров составляет поле села Баянгол Баргузинского района, если оно равно 15 га? Сколько квадратных метров?

20. Скорость реки Селенга 2,2 км/час. Собственная скорость катера 15,3 км/час. Какой путь прошел катер, если по течению он шел 3 часа, а против течения 4 часа?

21. Воины Чингисхана переправлялись через реку Волга. Людей, вооруженных мечами было в три раза больше, чем воинов с луками, а с копьями на 5 больше, чем с мечами. Сколько воинов переправлялись с мечами, луками, копьями, если всех было 26 человек.

22. Храбрый и всемогущий Мунко-Саридак выйдя сразиться с чудовищем-змием на середину своего Тункинского царства, громко сказал: "Иркут!" Это означало - "Все ко мне!" С дальних и ближних гор малые и большие реки и ручейки сразу же хлынули к ногам великана Мунко-Саридака. А коварный змий пройдя вниз по самой крупной из рек 150 км возвратился обратно, затратив на весь путь 5 ч. 30 мин. Но Мунко-Саридак знал, что скорость чудища равна 55 км в час в стоячей воде. И, чтобы догнать его, могучий воин должен был узнать скорость течения реки.

Помогите храброму Мунко-Саридаку.

23. В начале лета, когда стоит ясная и солнечная погода, братья Баргул и Ангар из рода Хонгодоров занимаются заготовкой рыбы на зиму. После холодной зимы, сердитой и ветреной весны пришли они на свое летнее стойбище около реки. Баргул был очень быстр и ловок, в роду он слыл лучшим рыбаком ( 60 рыб заготавливал на 3 часа быстрее Ангара. Вместе же братья заготавливают 30 рыб за час.

Нужно узнать, за какое время Ангар, который более удачлив в охоте, нежели в рыбалке, заготовит 90 рыб.

24. "Откуда вы летите, лебеди белые? Много ли вас? В каких краях вы побывали? Какие царства вы видели? Поведайте мне обо всем", ( выглядывая из-за каменных круч, спросил Есугей.

"Много мы летали, много стран повидали, немало царств посмотрели. А летим мы сейчас из дворцов белокаменных, от владыки богатств несметных ( седого Байкала. Пролетели мы ровно 400 км. Устали крылья наши от пути длинного. За нами летит еще стая лебедей. Скорость их на 2 км в час меньше нашей. А ты Есугей, попробуй узнать скорость, с какой мы летим".

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575826

Владелец ГОРБОВА ЛЮДМИЛА ИВАНОВНА

Действителен с 26.03.2021 по 26.03.2022