

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Иркутской области
Комитет по образованию администрации города Братска

МБОУ г. Братска "СОШ № 13"

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
учителей математики и
информатики
Некрасова А.С.
Протокол №1
от 30 августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
на заседании МС МБОУ
«СОШ №13»
Козина А.А.
Протокол № 1
от 31 августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
директор МБОУ «СОШ №13»
Чайко В.И.
Приказ № 218
от 01 сентября 2023 г.

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
для учащихся 5 классов
на 2023 – 2024 учебный год

«Математика в задачах»

г.Братск 2023г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Математика в задачах» составлена на основе:

- ✓ Федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования (Приказ Министерства Просвещения РФ от 31.05.2021 года № 287);
- ✓ учебного плана по внеурочной деятельности МБОУ «СОШ №13» муниципального образования города Братска на 2023-2024 учебный год (приказ № 234 от 01.09.2023).

Настоящая программа составлена на основе программы Министерства образования и науки Российской Федерации Программа факультатива «Занимательная математика» углублена и расширена представлениями о числе, об исторических корнях ряда арифметических понятий и символов, о роли математики в общечеловеческой культуре. Содержание программы позволяет ученику любого уровня обученности активно включиться в учебно-познавательную деятельность и максимально проявить себя. Она учитывает особенности познавательной деятельности учащихся.

Математика является одним из тех предметов, который требует от ребёнка достаточно высокого уровня развития мышления, памяти, внимания

Одним из способов развития познавательных способностей учащихся является использование занимательного материала и дидактических игр на факультативных занятиях. Получение новых знаний на факультативных занятиях даёт возможность приблизить учащихся к реальной жизни, помогает больше узнать о математике как науке, о людях её создавших, обогащает детей социальными знаниями и умениями.

Разработанная программа факультатива «Занимательная математика» для 5 класса основана на получении знаний по истории математики, углублении знаний о метрической системе мер и мер времени. Она расширяет понятия о натуральном числе, нуле и натуральном ряде чисел. Материал программы тесно связан с различными сторонами нашей жизни, а также с другими учебными предметами. В программу включены игры, задачи-шутки, задачи на смекалку, ребусы и кроссворды, которые способствуют развитию логического мышления. Заучивание стихотворений, включённых в программу, способствует развитию речи учащихся.

Основные цели:

- повысить активность учащихся и расширение их кругозора;
- систематизировать и углубить имеющиеся знания по математике;
- создать условия для самостоятельной творческой работы учащихся;
- совершенствовать навыки счёта;
- развивать мышление, память, внимание детей, а также их речь;

Основные задачи:

- использовать факультативный курс для общего развития учащихся ;
- направлять содержание факультативного курса на коррекцию недостатков познавательной деятельности и личностных качеств учащихся;
- дать учащимся такие знания, которые помогут им в дальнейшем включиться в трудовую деятельность;
- повышать мотивацию обучения;
- повышать социокультурную осведомлённость учащихся;
- формировать такие черты личности, как аккуратность, настойчивость, воля;
- воспитывать привычку к труду, умение доводить начатое дело до конца.

Учащиеся должны знать:

- некоторые исторические сведения о мерах длины, массы и стоимости, о числах календаря, арифметических действиях;
- об истории появления измерительных приборов;
- несколько стихотворений о математике.

Учащиеся должны уметь:

- выполнять арифметические действия;
- пользоваться измерительными инструментами;
- разбираться в правилах игры и соблюдать их;
- уметь переносить полученные знания в новые условия и применять их в новой ситуации.

Курс внеурочной деятельности «Занимательная математика» рассчитан на 35 часа, 1 час в неделю. Каждое занятие состоит из следующих частей:

- изложение программного материала;
- стихи о математике;
- занимательные задачи;
- дидактические игры.

В конце года проводится урок-обобщение «Математика вокруг нас».

ФОРМЫ РАБОТЫ

Форма организации работы по программе «Математика в задачах» – коллективная, с использованием групповой и индивидуальной форм работы.

Основные виды учебной деятельности на занятиях:

- Беседы
- Сообщения
- Викторины
- Интеллектуально-познавательные игры

Методы:

- игровой;
- словесный;
- частично-поисковый;
- исследовательский;
- наглядно-демонстрационный.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности образовательной организации по основным направлениям воспитания в соответствии с ФГОС и отражает готовность обучающихся руководствоваться ценностями и приобретать первоначальный опыт деятельности на их основе, в том числе в части:

– **гражданского воспитания**, способствующего формированию российской гражданской идентичности, принадлежности к общности граждан Российской Федерации, к народу России как источнику власти в Российском государстве и субъекту тысячелетней российской государственности, уважения к правам, свободам и обязанностям гражданина России, правовой и политической культуры.

– **патриотического воспитания**, основанного на воспитании любви к родному краю, Родине, своему народу, уважения к другим народам России; историческое просвещение, формирование российского национального исторического сознания, российской культурной идентичности.

– **духовно-нравственного воспитания** на основе духовно-нравственной культуры народов России, традиционных религий народов России, формирование традиционных российских семейных ценностей; воспитание честности, доброты, милосердия, справедливости, дружелюбия и взаимопомощи, уважения к старшим, к памяти предков.

– **эстетического воспитания**, способствующего формированию эстетической культуры на основе российских традиционных духовных ценностей, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства.

– **физического воспитания**, ориентированного на формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия - развитие физических способностей с учётом возможностей и состояния здоровья, навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях.

– **трудового воспитания**, основанного на воспитании уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе, достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

– **экологического воспитания**, способствующего формированию экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе, окружающей среде на основе российских традиционных духовных ценностей, навыков охраны, защиты, восстановления природы, окружающей среды.

– **ценности научного познания**, ориентированного на воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Название темы	Количество часов
1	Старинные системы записи чисел	2
2	Числа великаны	1
3	Четыре действия арифметики	2
4	Открытие нуля	1
5	История линейки	1
6	Как появились меры длины. Как измеряли на Руси.	2
7	Возникновение денег	1
8	Денежная система в Древней Руси	1
9	Как люди измерять время	1
10	Изобретение календаря	2
11	Из истории мер массы. Система мер русского народа	2
12	Происхождение метрической системы мер	1
13	Знаменитые математики	2
14	Происхождение дробей	1

15	Из истории цифры 7	1
16	Покорение космоса и математика	1
17	Математика и наш город	2
18	Математика и здоровье человека	2
19	Геометрия – значит «земледелие»	1
20	Многоугольники. Паркеты – замощения плоскости многоугольниками	1
21	Делится или не делится. Признаки делимости	1
22	Бережливость дороже богатства	1
23	Земля – кормилица	2
24	Экономика и математика	1
25	Урок обобщения «Математика вокруг нас»	2
	Всего:	35

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. Старинные системы записи чисел

Иероглифическая система древних египтян. Римские цифры, алфавитные системы. Стихотворение о математике. Игра «Гномик». Занимательные задачи.

Тема 2. Числа великаны

История возникновения названия – «миллион». Миллиард, триллион и другие. Задачи на смекалку. Игра-соревнование «Кто быстрее долетит до Марса».

Тема 3. Четыре действия арифметики

Как появились знаки «+», «-», «×», «:». Стихотворения об умножении и делении. Занимательные задачи. Игра «Математический футбол».

Тема 4. Открытие нуля

История открытия нуля. Стихотворение о нуле. Занимательные задачи. Игра «Математическая цепочка».

Тема 5. История линейки

История линейки в России. Занимательные задачи. Загадки. Игра «Пифагор о числе».

Тема 6. Как появились меры длины. Как измеряли на Руси

Сведения из истории мер длины, в том числе исконно русские. Чтение стихотворений. Занимательные задачи. Игра «Математический бег».

Тема 7. Возникновение денег

Возникновение денег, как и откуда произошли их названия. Занимательные задачи. Стихи. Игра «Математическая мозаика».

Тема 8. Денежная система в Древней Руси

Появление названий рубль и копейка. Старинная русская денежная система. Задачи-шутки, кроссворды. Игра «Магазин».

Тема 9. Как люди научились измерять время

Возникновение мер времени. Сутки – первая естественная единица измерения времени. Стихотворения о геометрических фигурах. Занимательные задачи. Игра «Какой цифры не стало».

Тема 10. Изобретение календаря

Название месяцев и их продолжительность, крупные единицы времени – го и век. Стихотворения. Ребусы, кроссворды. Загадки о времени. Игра «Математический цветок».

Тема 11. Из истории мер массы. Система мер русского народа

Измерение количества вещества по его массе. Рычажные весы. История возникновения мер массы. Основные единицы измерения массы в России. Занимательные задачи, стихотворения о математике. Игра по геометрии «Почтальон».

Тема 12. Происхождение метрической системы мер

Разработанная во Франции в 18 веке единая система мер и весов. Метр и килограмм. Стихотворения о линейке и циркуле. Занимательные задачи. Загадки. Игра-соревнование «Пройди по цепочке».

Тема 13. Знаменитые математики

Софья Васильевна Ковалевская – первая женщина математик. Леонард Эйлер – идеальный математик. Занимательные задачи. Игра «Лабиринт». Стихотворения.

Тема 14. Происхождение дробей

Когда появились дроби. Как человек стал ими пользоваться. Стихотворения. Задачи на смекалку. Игра – соревнование «Кто быстрее ставит стрелки».

Тема 15. Из истории цифры 7

О числе и цифре 7. Пословицы и поговорки. Почему в неделе 7 дней. Стихотворения. Занимательные задачи. Игра «Молчанка».

Тема 16. Покорение космоса и математика

Освоение космического пространства человечеством. Роль математики в этом процессе. Задачи, связанные с историей освоения космоса. Стихотворения о космосе. Игра «Полёт на Марс».

Тема 17. Математика и наш город

История строительства Астраханского Кремля. Занимательные задачи о Кремле. Стихотворения об Астрахани и дельте Волги. Игра-соревнование «Кто быстрее».

Тема 18. Математика и здоровье человека

Основы здорового образа жизни и математика. Занимательные задачи, связанные с валеологией. Игра «Расшифруй слово». Стихотворения о пользе здорового образа жизни.

Тема 19. Геометрия – значит «земледелие»

История возникновения геометрии как науки. Конкурс рисунка и аппликации «Геометрия вокруг нас». Стихотворения о геометрических фигурах. Игра «Из каких геометрических фигур состоит рисунок».

Тема 20. Многоугольники. Паркеты – замощения плоскости многоугольниками

Виды многоугольников. Треугольник, квадрат и шестиугольник могут полностью замостить плоскость без пробелов и перекрытий. Вычерчивание паркетов, раскрашивание их. Стихотворения о геометрических фигурах.

Тема 21. Делится или не делится. Признаки делимости

Признаки делимости на 2, 3, 4, 5, 9. Задачи на смекалку. Стихотворения. «Занимательные квадраты», «Лабиринты».

Тема 22. Бережливость дороже богатства

Пути экономии в домашнем хозяйстве. Решение оригинальных задач. Кроссворды. Викторина. Пословицы и поговорки о бережливости и экономии. Игра – соревнование «Как вы бережёте свои вещи».

Тема 23. Земля – кормилица

О бережном отношении к земле, умелом её использовании для производства продуктов питания. Оригинальные задачи. Огород на подоконнике. Стихотворения. Мини-кроссворд.

Тема 24. Экономика и математика

Раскрытие содержательной стороны экономических понятий через математические задания. Например, надо выбрать правильные названия для такой торговли: вещь покупает тот, кто предложит за неё выше цену. Аукцион – 44, ярмарка -49. Из 1 столбика выбрать наименьшее число. Из 2 – наибольшее, из 3 – не наибольшее и не наименьшее. Сумма этих чисел даст правильный ответ.

5	3		
		1	0
		3	3
9	6		

Тема 25. Урок – обобщение « Математика вокруг нас»

Игры и соревнования. Викторина. Загадки. Конкурс на лучшего чтеца стихотворений о математике.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ Каждое занятие включает в себя: беседу по данной теме, стихи о математике, занимательные задачи и дидактические игры. Предлагается примерное планирование занятий о старинных системах записи чисел.

Занятие №1.

Тема: «История математики. Старинные системы записи чисел».

Цели: «Познакомить со старинными системами записи чисел. Развивать познавательный интерес к математике, её истории. Развивать память, речь, логическое мышление. Расширять кругозор учащихся, повышать их общую культуру».

Оборудование: таблицы.

Ход занятия.

I. Организация класса.

Речевая разминка.

И прекрасна и сильна

Математики страна

Здесь везде кипит работа,

Все подсчитывают что-то.

Сколько домнам угля надо.

А детишкам шоколада.

Сколько звёзд на небесах,

А веснушек на носах.

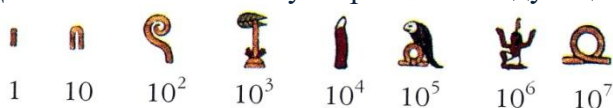
II. Сообщение целей факультатива и темы занятия.

III. Изучение нового материала. Старинные системы записи числа.

A) Иероглифическая система древних египтян.

Около 3-2,5 тыс. лет до нашей эры древние египтяне придумали свою числовую систему. В ней ключевые числа: 1, 10, 100 и т.д.- изображались специальными значками-иероглифами. Египтяне высекали их на стенах погребальных камер, писали тростниковым пером на свитках папируса.

Для записи чисел они употребляли следующие иероглифы:



B) Римские цифры.

Среди множества иероглифических систем счисления, которые существовали в разные времена у разных народов, только одна используется до сих пор. Эти цифры встречаются на циферблатах часов, фронтонах старинных и современных зданий, памятниках, страницах книг. Речь идет о римской системе счисления.

Физкультминутка.

IV. Занимательные задачи.

A) Снежный барс- отличный охотник. На охоте он не уступает в ловкости льву. Сравни массу барса и льва, если известно, что масса снежного барса достигает 40кг, а льва- 2ц. (1ц = 100 кг).

Б) Маленькая мышка, живущая под корнями деревьев, делает запасы на зиму. В норке одной мышки было найдено 5 кг семян. Сколько кг семян перетащат в свои норки 2,3, и т. д. мышки.

V. Игра «Гномик, который любит таблицу умножения».

VI.Итоги.

Занятие №2.

Тема: « История математики. Римские цифры. Алфавитные системы».

Цели: «Познакомить с римскими цифрами и алфавитными системами. Развивать познавательный интерес к математике, её истории. Развивать память, мышление и речь».

Оборудование: таблицы, иллюстрирующие обозначение чисел римскими цифрами и алфавитные системы.

Ход занятия.

I.Организация класса.

Речевая гимнастика.

II. Римские цифры.

Римским цифрам около 2,5 тыс. лет. Как читать римские цифры? Правило записи римских чисел гласит: « Если большая цифра стоит перед меньшей, то они складываются, если же меньшая стоит перед большей, то меньшая вычитается из большей». В наши дни любую из римских цифр запрещается записывать в одном числе более трёх раз подряд. (V1111)

Единицы		Десятки		Сотни		Тысячи			
1	I	0	1	X	0	10	C	10000	
2	II	0	2	XX	0	20	CC	20000	M
3	III	0	3	XXX	0	30	CCC	30000	MM
4	IV	0	4	XL	0	40	CD		
5	V	0	5	L	0	50	D		
6	VI	0	6	LX	0	60	DC		
7	VII	0	7	LXX	0	70	DCC		
8	VIII	0	8	LXXX	0	80	DCCC		
9	IX	0	9	XC	0	90	CM		

Эта таблица позволяет обозначить любое число от 1 до 3999. Вот как будет выглядеть число 3999- MMMCMXCIX.

У многих народов для обозначения числа 1 применялся один и тот же символ-вертикальная чёрточка. Это самое древнее число в истории человечества. Оно возникло из простой черты на земле, из зарубки на дереве или кости.

III. Алфавитные системы.

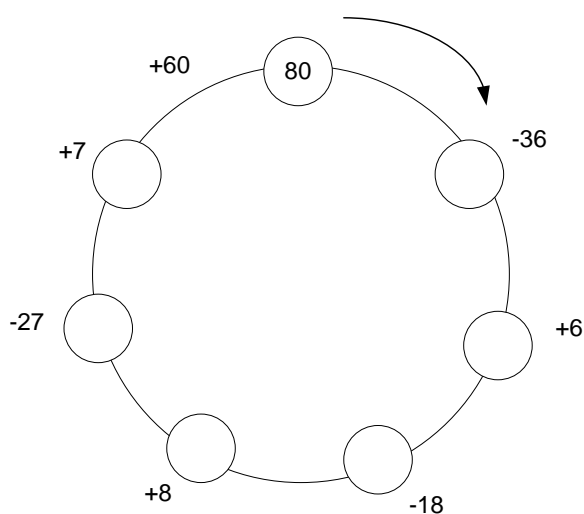
В древности широко применялись системы, в которых числа обозначались буквами. Для обозначения чисел над буквами сверху ставили специальный значок- титло (~).

Единицы		Десятки		Сотни	
1	А	10	І	100	Р
2	В	20	К	200	С
3	Г	30	Л	300	Т
4	Д	40	М	400	У
5	Е	50	Н	500	Ф
6	Ѕ	60	З	600	Х
7	З	70	О	700	У
8	И	80	П	800	W
9	О	90	Ч	900	Ц

С помощью этой таблицы можно легко записать любое целое число от 1 до 999 включительно, например.

77- 3О, 288- СПИ, 498- УЧИ.

IV. Игра. ЭВМ.



V. Итоги.

Занятие № 3.

Тема: « Из истории больших чисел. Числа- великаны».

Цели: «Познакомить с числами – великанами. Расширить кругозор учащихся. Путём заучивания стихотворений развивать память. Решая нестандартные задачи развивать логическое мышление. Воспитывать интерес к математике».

Оборудование: таблица чисел- великанов, игра.

Ход занятия.

I. Организация класса.

II. Речевая гимнастика.

III. Чтение и заучивание стихотворения.

Давайте, ребята, учиться считать:

Делить, умножать, прибавлять, вычитать.

Запомните все, что без точного счёта

Не сдвинется с места любая работа.

Без счёта не будет на улице света.

Без счёта не может подняться ракета.

Без счёта письмо не найдёт адресата

И в прятки сыграть не сумеют ребята.

Считайте, ребята, точнее считайте,
Хорошее дело смелей прибавляйте,
Плохие дела поскорей вычитайте.

IV. Изучение нового материала.

Число 2 немец произнесёт как «цвай», англичанин «ту». А вот число 1 000 000 и на русский и немец, и англичанин назовут одинаково – миллион. В 1271г. венецианский купец Марко Поло отправился в далёкий и загадочный Китай. Путь в Китай лежал через многие страны. Вернувшись домой через четверть века, он не переставал восторгаться увиденными чудесами. В его речи то и дело слышалось: «Миллионе...Миллионе». Слово «mille» (тысяча). Тысяча, тысяч.

1 000 000 000-миллиард, биллион.

1 000 000 000 000-триллион.

1 000 000 000 000 000-квадриллион.

1 000 000 000 000 000 000-квинтиллион.

1 000 000 000 000 000 000 000-секстиллион.

1 000 000 000 000 000 000 000 000-септиллион.

1 000 000 000 000 000 000 000 000 000-октиллион.

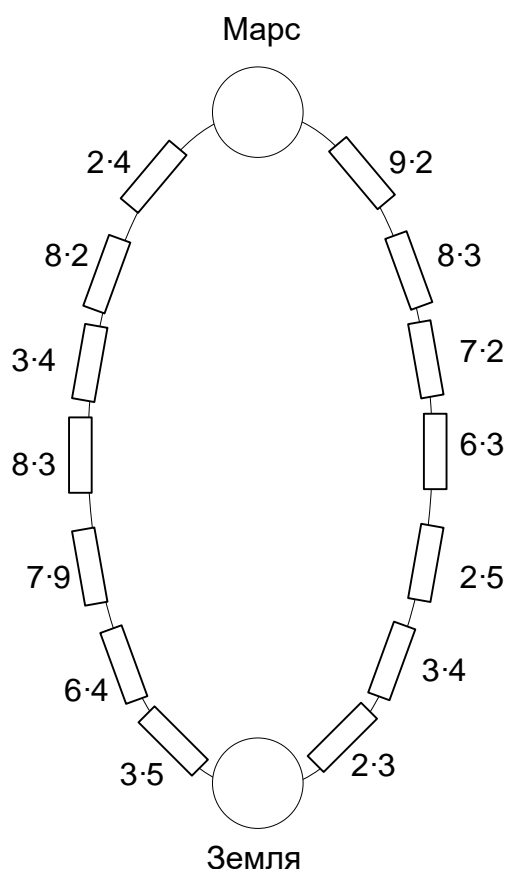
V. Занимательные задачи.

1. Два сына и два отца съели три яйца. По сколько яиц съел каждый? (По одному т. к. один из них является одновременно и отцом своего ребёнка и сыном своего отца.)

2. Шёл турист в Москву, а навстречу ему три грибника, у каждого по две корзины. Сколько человек шло в Москву?

3. Что легче один килограмм ваты или один килограмм железа?

VI. Игра-соревнование. Кто быстрее долетит до Марса.



VII. Итоги.

Занятие № 4.

Тема: «Четыре действия арифметики. Сложение и вычитание. Возникновение действий «+» и «-».

Цели: «Познакомить учащихся с историей появления знаков «+» и «-». Развивать память и логическое мышление. Воспитывать интерес к математике».

Оборудование: игра, занимательные задачи.

Ход занятия.

I. Организация класса.

II. Речевая гимнастика. Стихотворение. «Давайте, ребята, учиться считать».

III. Изучение нового материала.

Заглянем на страницы истории. Знаки «+» и «-» широко применялись в торговой практике. Купцы торговали вином, на пустых бочках ставили символ «-», означавший убыль. Если бочку заполняли вином, то символ «-» перечёркивали и получался таким образом символ «+», означавший прибыль. Символы «+» и «-» как математические знаки для операции сложения и вычитания ввёл в XV веке математик Видман. До появления знака «+» писали: 3 и 6, 4 и 5. Впоследствии действие сложения стали записывать с помощью знака «+»: $3+6$, $4+5$. Знаками «+» и «-» пользуются и по сей день.

IV. Занимательные задачи.

1. Два мальчика вместе шли в школу и на дороге нашли десять рублей. Сколько денег найдут пять ребят. (Нисколько).

2. На столе 4 стакана с ягодами. Вова съел один стакан ягод. Сколько стаканов осталось на столе? (Четыре. Вова же съел ягоды, а не стакан.)

3. У стены стоит кадушка, а в кадушке той лягушка. Если б было семь кадушек, сколько было бы лягушек? (Одна, которая сидит в кадушке, в остальных может не быть ни одной.)

4. Росли 4 березы, на каждой березе – по 4 больших ветке, на каждой большой ветке – по 4 маленьких, на каждой маленькой – по 4 яблока. Сколько всего яблок? (На березе яблоки не растут)

V. Игра. «Гномик».

VI. Итоги.

Занятие № 5.

Тема: « Четыре действия арифметики. Умножение и деление».

Цели: «Познакомить учащихся с историей появления знаков «*» и «:». Развивать мышление, память и речь».

Оборудование: таблицы, стихотворение, игра.

Ход занятия.

I. Организация класса.

II. Речевая гимнастика.

III. Чтение и заучивание стихотворений.

1. Настрой на умножение.

Гриб помножим на сосну

Лист помножим на весну

Тёплый ветер - на зерно

Землянику - на звено

Множим солнце на лучи

Всех мальчишек - на мячи,

Всех девчонок - на хи- хи,

Всех поэтов на стихи.

2. Настрой на деление.

Делим солнце!

Чур, на всех!

Делим дождик!

Чур, на всех!

Зиму белую - на всех!

Всё- на всех,

Всё- на всех,

Всё на всех!

Множим крыши на людей,

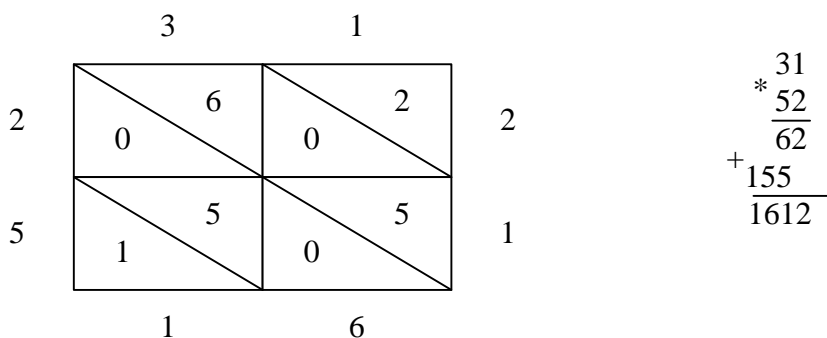
А метро на лошадей,

Голубей на чердаки,
Поваров на черпаки.

Выйдут тысячи чудес,
Выйдет лес аж до небес,
Города, моря, поля, -
Выйдет целая земля

IV.Изучение нового материала.

Умножение чисел сейчас изучают в начальной школе. А вот в средние века совсем немногие владели искусством умножения. Редкий аристократ мог похвастаться знанием таблицы умножения, даже если он окончил европейский университет. За тысячелетия развития математики было придумано множество способов умножения чисел. Один из способов носит название решётчатое умножение.



Хотя умножение в старину и считалось нелёгким делом, однако деление было ещё сложнее. В средние века людей, умевших производить деление, можно было пересчитать чуть ли не по пальцам. Их уважительно называли магистрами деления. Они переезжали из города в город по приглашениям купцов, желавших привести в порядок свои счета.

Занимательная задача.

Один старик оставил своим 3 сыновьям 19 верблюдов. Старшему сыну половину, среднему- 4 часть, младшему- пятую. Братья обратились к мудрецу. 19- не делится ни на 2, ни на 4, ни на 5. Можешь ли ты помочь нашему горю. –Нет ничего проще- возьмите моего верблюда. Братья дома разделили 20:2, 20:4,20:5. 10+5+4=19. При этом 1 верблюд остался. Раздосадованные братья вернулись к мудрецу и пожаловались.

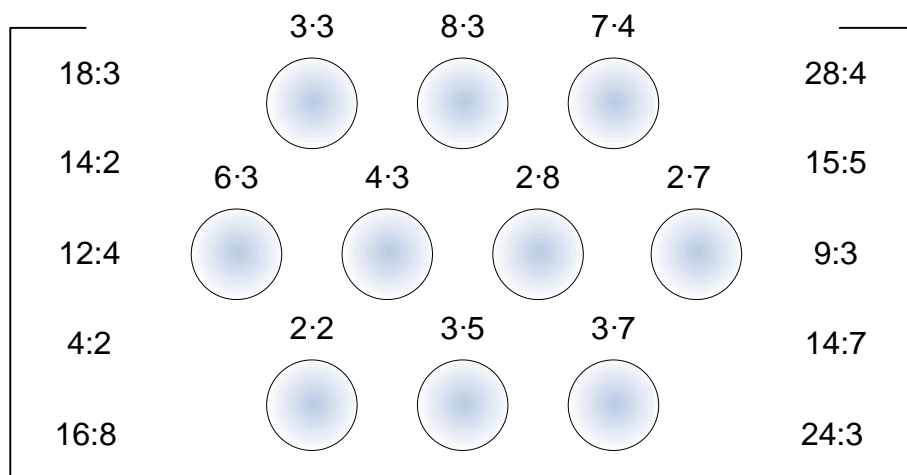
Это не лишний – это мой верблюд.

V.Задание на развитие памяти.

Я показываю ряд цифр, их надо запомнить.

2, 3, 5, 7,3,5,7.

VI.Игра «Математический футбол».



VII. Итоги.

Занятие №6.

Тема: «Открытие нуля».

Цели: «Познакомить с историей открытия нуля. Развивать память, мышление и речь. Воспитывать интерес к математике».

Оборудование: стихи, игра.

Ход занятия.

I. Организация класса.

II. Речевая гимнастика.

III. Чтение и разучивание стихотворение о нуле.

Сказал весёлый, круглый ноль

Соседке единице:

- С тобою рядышком позволь

Стоять мне на странице!

Она окинула его

Сердитым, гордым взглядом:

- Ты, ноль, не стоишь ничего,

Не стой со мною рядом!

Ответил ноль:

- Я признаю,

Что ничего не стою,

Но можешь стать ты десятью,

Коль буду я с тобою.

Так одинока ты сейчас,

Мала и худощава,

Но будешь больше в десять раз,

Когда я стану справа!

Напрасно думают, что ноль

Играет маленькую роль.

Мы двойку в двадцать превратим

Из троек и четвёрок

Мы можем, если захотим,

Составить тридцать, сорок

Пусть говорят, что мы ничто

С двумя нолями вместе

Из единицы выйдет сто.

Из двойки целых двести.

С. Я. Маршак.

IV. Изучение нового материала.

История нуля берёт своё начало с незапамятных времён. Впервые ноль появился примерно две тысячи лет назад. В древности индейцы вместо нуля говорили «пусто» и при записи ставили точку. Позднее вместо точки стали рисовать кружок. Такой кружок назывался «сунья», что значит «пустое место». Арабские математики перевели слово «сунья» по смыслу на свой язык: стали говорить «сифр». А это уже знакомое нам слово цифра. Оно досталось нам по наследству от арабов. Знаки для обозначения чисел, которыми мы пользуемся называют цифрами. Их десять: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. У нуля были и другие названия- «ничто», «низачто», «оном» (за сходство с буквой О). Древние люди ноль применяли лишь для обозначения пропущенных разрядов. Писать нули в конце записи числа, они не догадывались. В настоящее время с нулём знакомятся в 1 классе и люди не замечают, что открытие нуля- одно из величайших событий в математике.

V. Занимательные задачи.

1. Что случилось в Москве 31 февраля 2006 года
 2. Какой год продолжается один день? (Новый год).
 3. У кого есть шапка без головы, нога без сапога? (У гриба).
- VI. Игра. Математическая цепочка.



VII. Итоги.

Занятие № 7.

Тема: «История линейки».

Цели: «Познакомить учащихся с историей линейки в России. Развивать память, мышление и речь. Воспитывать интерес к математике».

Оборудование: занимательные задачи, загадки.

Ход занятия.

I. Организация класса.

II. Речевая гимнастика.

Чтение стихотворений о математике.

III. Беседа по теме.

Знаете ли вы, что 1989 г. у линейки был юбилей. Ей исполнилось 2000 лет. Однако линейкой пользовались и в более поздние времена. В средневековье, например, немецкие монахи для разметки линий на листах пергамента (так называлась бумага) пользовались тонкими свинцовыми пластинками. А в ряде стран Европы, в том числе и в Древней Руси, для этих целей применяли железные прутья. В летописях их называли «шилцами». Когда в 1789 г. во Франции началась работа по внедрению метрической системы мер, в Париже были изготовлены две платиновые линейки с метрическими делениями длиной в 1 м и шириной 25 мм, называемые эталоном метра. По их образцу изготовили деревянные линейки для академиков. А позднее и для парижских студентов. У школьников линейки появились только в конце 19 века. В Россию линейка попала в 1812 г. в качестве военного трофея. В 1899 г. по инициативе знаменитого химика Д.И. Менделеева приступили к производству линейки в России - так в нашей стране началось постепенное внедрение метрической системы мер.

IV. Занимательные задачи.

1. Чтобы поужинать, волку достаточно 2 кг мяса, но если он голоден то может съесть в 5 раз больше. Сколько мяса может съесть голодный волк.

2. Сколько мёда могут собрать пчёлы с 3 га гречичного поля, если с 1 га они собирают 70 кг мёда?

V. Загадки.

1. Без ног и без крыльев оно

Быстро летит, не догонишь его. (Время).

2. Под Новый год пришёл он в дом

Таким румяным толстяком

Но с каждым днём терял он вес

И наконец совсем исчез. (Календарь).

3. Вышел старик - годовик

Махнул рукавом,

И полетели двенадцать птиц,

У каждой птицы по четыре крыла,

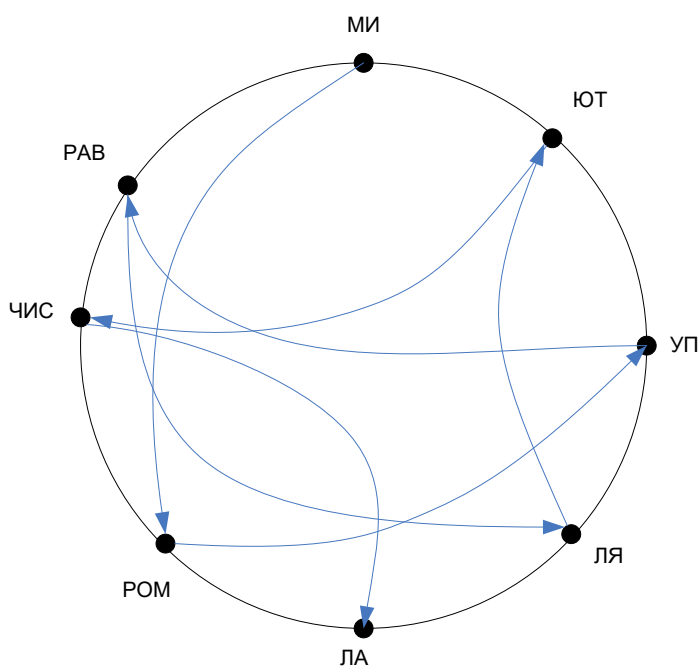
В каждом крыле по семь перьев,

Каждое перо с одной стороны чёрное

А с другой белое. (Год, месяцы, недели, дни, ночи.)

VI. Игра.

Один из величайших греческих математиков древности Пифагор (580- 500г. до нашей эры) считал, что числа очень важны для жизни людей. Попробуйте сами прочитать, что он говорил о числах.



VII. Итоги.

ЛИТЕРАТУРА

1. Варина Ф.В. Дидактические игры и логические задачи на уроках математики в начальных классах. Тула. 1992 .
2. Минский Е.М. Развивающие и познавательные игры для младших школьников.- М.: Просвещение. 1982 .
3. Перова М.Н. Дидактические игры и занимательные упражнения по математике во вспомогательной школе.- М.: Просвещение. 1976.
4. Свечников А.А. Путешествие в историю математики.- М.: Просвещение. 1995 .
5. Тонких А.П. Логические игры и задачи на уроках математики.- Академия развития. Ярославль. 1997.
6. Энциклопедия для детей. Математика.- М.: «Аванта+». 1998.