**Урок по математике в 5 Г классе**

**по теме: «В царстве математических сказок»**

**Учитель: Сабадаш Т. Л.**

**Цель:** раскрыть волшебную роль математики в сказках, показать как в форме сказок, стихов можно запоминать разные математические понятия, инсценируя их.

**Тип урока:** повторения пройденного материала по последней главе «Делимость натуральных чисел»

**Подготовительный этап.**

1. Задание для ребят сочинить математическую сказку.

2. Отобрать лучшие сказки, стихи.

3. Разбиться на группы: актёры (репетиции постановки сказок), художники- оформители, чтецы.

**ХОД УРОКА**

Класс красиво и празднично оформлен рисунками к сказкам. На доске – яркие цветные цифры. Презентация к уроку.

**Учитель:** Здравствуйте, присаживайтесь!

Мы с вами вместе работаем не так давно, но уже многое узнали о математике как о науке, что изучает математика, с какими множествами чисел она связана, какие геометрические фигуры изучает и многое другое.

Сегодня у нас пройдёт не совсем обычный урок. Он будет посвящён и математике, с одной стороны, но с другой стороны он будет связан со сказками.

Один очень умный человек (Б. Паскаль) сказал, что математика настолько серьёзная наука, что никогда не следует упускать ни одной возможности сделать её более занимательной, интересной и я бы сказала сказочной.

Многие дети и даже взрослые любят слушать сказки. А вот придумывать их ещё интереснее. Недавно я вам задала задание: придумать математическую сказку. Посмотрим, что из этого у нас получилось. Но слушайте сказки внимательно. Я буду задавать вам вопросы. Итак, сказка о приключении двух мышат. (читает Мелекесова В)

***Вопросы по сказке:***

1. Какие математические правила вы услышали в сказке?

- на 0 делить нельзя

- что такое простое число

- признак делимости на 2.

2. Скажите, если бы мышки не знали так хорошо математику, смогли бы они выбраться из леса? Поэтому сказка ложь, да в ней намёк, вам ученикам урок. Изучайте математику и она вам обязательно пригодится.

Ну а мы продолжаем путешествие в мир математических сказок и наша следующая сказка про нолик и единичку. (Я автор, сказка Сильяновой Н)

***Вопросы по сказке:***

1. Какие тут математические правила вы услышали, чему научила нас эта сказка?

- 0 и 1 не относятся к простым или составным числам.

- что такое простые и составные числа

- число 10 является составным.

Если бы цифры 1 и 0 не объединялись, то и не попали к составным числам.

Поэтому математика всегда ценит дружбу и взаимопонимание. Вместе любые математические преграды можно преодолеть.

Мы продолжаем путешествие в мир сказок и сейчас отправимся в путешествие с одной из цифр. Цифрой ноль. (Стол находок, Повх А).

***Вопросы по сказке:***

1. Чему же тут мы можем научиться, слушая эту сказку?

- у чисел есть приметы (свойства чисел)

- они многозначные и однозначные

- целые или дробные

- чётное и нечётное

- на что-то делится.

2. Мы услышали признаки делимости, на какие числа? (2, 3, 5, 6, 9, 10).

Вот видите как много можно узнать, прочитав такую сказку, ну а если знать все эти правила, то можно и сочинить её как Алина и Аня.

Но сказки могут не только учить чему-то, они могут быть просто шуточными и даже сказки на современный лад. Вот две такие сказки-истории мы сейчас услышим.

Шуточная сказка о том, как нолик с тройкой встретились (**Фирцев М**).

Но смысл у сказки-шутки есть. А какой? (цифры 0 и 3 похожи на буквы О и З). Это только очень наблюдательный человек мог придумать такую историю.

Следующая современная история об овале и точке. (**Громов И**).

И всё же и у этой истории есть математический смысл. Какой? (Без точки был овал, а с точной стал окружностью). А как связана окружность с точкой?

Вот видите сколько много вы уже знаете.

Математика полна приключений, потому, что за каждой задачей скрывается приключение мысли. Решить задачу – это значит пережить это приключение вместе с героями задач. Наша следующая остановка в путешествии по миру математики – это математические сказочные задачи. (**Волос М и Приходько А**).

Молодцы девочки и вы все, задачки-сказочки оказались вам «по зубам».

Главнее всего в математике – это цифры от 0 до 9, с их помощью можно составить любое число. Поэтому про них сочиняют много сказок, историй и даже стихов. Сейчас **Шостак Валерия** прочтёт нам стихи о цифрах, а рисунки к стихам нарисовала **Решетняк Саша**.

Ноль похож на букву О,

Он не значит ничего.

Но любую цифру враз

Увеличит в десять раз.

Стоит единичка,

Похожа на спичку.

Она просто черточка

С маленькой челочкой.

По воде скользит едва,

Словно лебедь, цифра два.

Шею выгнула дугой,

Гонит волны за собой.

Два крючочка, посмотри,

Получилась цифра три.

Но на эти два крючка

Не насадишь червячка.

Вилку как-то уронили,

Один зубчик отломили.

Вилка эта в целом мире

Называется «четыре»

Цифра пять - с большим брюшком,

Носит кепку с козырьком.

В школе эту цифру пять

Дети любят получать.

Что за вишенка, дружок,

Кверху загнут стебелек?

Ты ее попробуй съесть,

Эта вишня - цифра шесть.

Я такую кочергу

Сунуть в печку не смогу.

Про нее известно всем,

Что она зовется "семь".

Вилась веревочка, вилась,

В две петельки заплелась.

"Что за цифра?" - маму спросим.

Мама нам ответит: "Восемь".

Ветер сильный дул и дул,

Вишенку перевернул.

Цифра шесть, скажи на милость,

В цифру девять превратилась.

Словно старшая сестричка,

Ведет нолик единичка.

Только вместе пошагали,

Сразу цифрой десять стали

Многие понятия в математике трудно запоминаются и поэтому легче их запомнить, если они даны в стихах.

Сейчас я вам буду читать не только стихи о понятиях, которые вы знаете, но и буду просить закончить их. Поэтому слушаем очень внимательно.

1. Чтоб уметь решать задачи, Где развернутый, где острый,

 Не сидеть «на нуле», Где тупой, а где прямой,

 На пятерку (не иначе) – Разобраться очень просто

 Знай о каждом угле. Самому или самой.

2. На прямой отмечаете точку, Часто снег идет зимой

 Два луча получаете точно. И приносит радость.

 А лучи, дополняя друг друга, Угол, помните, прямой -

 Образуют развернутый угол. Девяносто градусов.

3. Оля, Таня и Вова Каждый день решай побольше,

Отличаются ростом. Не сходи с математической тропы.

Угол, меньше прямого, Уголок прямого больше,

Называется острым. А развернутого меньше,

 Называют в математике тупым.

4. Всем приятна за труд похвала,

 Разгонит которая тучи.

 Развернутый угол дели пополам,

 Какой уголок ты получишь? (прямой)

5. Я – крошечная! В этом суть моя.

 Меня совсем нельзя измерить,

 Настолько я ничтожна и мала. (точка)

6. Вот я! Сейчас я вертикальна!

 Могу любой принять наклон,

 Могу и лечь горизонтально. (прямая)

7. Зовусь я треугольник, Когда все стороны мои равны

Со мной хлопот не оберется школьник. Зовусь тогда равносторонний

По – разному всегда я называюсь, Когда ж все разные даны,

Когда углы иль стороны даны: То я зовусь разносторонним.

С одним тупым углом – тупоугольный, И если, наконец, две стороны равны

С одним прямым углом – прямоугольный, Запомни это наизусть

Коль острых три – остроугольный. Я равнобедренным зовусь.

Вывод: Итак, мы с вами сегодня поняли, что математика не такая уж и скучная наука, она может очень преобразиться и станет интересней если проявить своё творчество, фантазию и приложить труд. Всем спасибо за работу. До встречи.

Обратная связь: круги раздать всем и нарисовать три выражения лица: улыбку, равнодушие, грусть.

**Приложения к уроку.**

**Сказки рассказанные ребятами на уроке.**

**Сказка про двух мышат.**

Жили – были два мышонка Рикки и Микки. Как - то раз они после школы решили поиграть в мяч. Заигрались, забегались так, что попали в загадочный лес и вернутся обратно уже не смогли, потому что заблудились.

-Микки ,смотри здесь какая-то пещера. Пойду осмотрю её.

-Нет, Рикки стой, это может быть опасно!

-Но другого выхода нет.

-Ладно пошли.

Микки тяжело вздохнул и пошел за Рикки. И вот вошли они в пещеру.

-Рикки где это мы?

-Не знаю, но здесь очень странно.

-Смотри здесь цифры ходят!

-Вон цифра 6.

-Давай спросим у неё где мы.

-Здравствуйте! Извините, можно вас спросить, что это за место?

-Вы находитесь в стране математики, в городе цифр.

-А вы можете сказать, как нам отсюда выбраться?

-Чтобы выбраться вам нужно попасть к королеве математики, а она задаст вам несколько примеров, тогда и скажет как выйти отсюда.

Пришли они к королеве.

-Здравствуйте мышки!

-Я написала вам несколько примеров.

-Сколько будет 45 : 0

-Нельзя делить на 0 ничего не получится!

-Хорошо, молодцы!

-А число 41 является простым или составным?

-Простым, так как не делится ни на что, кроме себя и 1.

-Отлично!

-А теперь ответьте на вопрос ! Делится ли 7874 на 2?

-Да. Так как на конце числа стоит цифра 4 поэтому число делится на 2

-Хорошо. Теперь Я вам расскажу, как попасть обратно. Идите на север пока не увидите зелёную ограду, перепрыгнув через неё, вы окажетесь дома!

Поблагодарили мышки королеву и благополучно вернулись домой.

**Сказка про Единичку и Нолик.**

В одной стране было два королевства. Первое-Королевство Простых чисел, а второе-Королевство Составных чисел. Лишь только Единичка жила одна. Решила она пойти в Королевство Простых чисел.

-Можно я с вами буду жить?- спросила Единичка.

-Нет,-отвечали числа. -Ты не принадлежишь простому числу, ведь счёт простых чисел начинается с двойки.

Ничего не сказала Единичка. Она лишь вздохнула и пошла в Королевство Составных чисел.

-Можно я буду с вами жить?-спросила тихо она.

-Нет, ты не составное число. Ведь у тебя меньше двух делителей.

Единичка заплакала и пошла домой. Она была очень грустная. Идёт Единичка, а навстречу ей бежит Нолик.

-Что случилось, Единичка?-спрашивает Нолик.

-Я хочу жить в Королевстве Простых или Составных чисел, но они меня не берут,-ответила Единичка.

-Знакомая мне история,-говорит Ноль. –Я ведь и сам недавно ходил по этим Королевствам, но они меня не приняли.

-А давай, Нолик, мы объединимся!-придумала Единичка.

И взялись они за руки. Получилось число Десять. Тогда они вместе пошли в Королевство Простых чисел.

-Десять, - отвечают числа, -Вы нам не подходите. Вы делитесь на Пять, Два, Один, Десять, поэтому идите в Королевство Составных чисел.

Пошли они в Королевство Составных чисел.

-Можно мы будем жить у вас?-спрашивает Десятка.

-Да, можно.

И стали Нолик и Единичка жить, поживать и людям помогать в Королевстве Составных чисел.

**Стол находок***.*

 Я очень тороплюсь, поэтому буду краток. Я всегда краток. Кто я такой? Я - Нулик, а моя мама – Восьмерка. Я отправился в плавание на фрегате капитана Единицы. Капитан назначил меня юнгой, и я был очень счастлив. Наш путь лежал через математические моря и океаны. Мы качались на рейдах, проходили заливы и проливы, видели гавани, порты, бухты...

 Однажды целый день мы провели в бухте Чисел. Признаюсь, с числами у меня нелады. Да и память плохая. Самое трудное для меня – запомнить какое-нибудь большое число. И что же вы думаете? Только мы сошли на берег, как у самой пристани увидели дом с вывеской: «Стол находок забытых чисел».

Выходит забытое число можно найти? Я решил зайти в стол находок, потому что я забыл номера важных телефонов. Заведующий бюро принял нас и стал уверять, что нам нечего беспокоиться: он непременно найдет нужное нам число.

У него, оказывается, здесь хранятся все числа, какие есть на свете.

-Итак, что за приметы у вашего числа?- спросил Заведующий.

-Разве у чисел бывают приметы? – спросил я.

-А как же! У чисел множество примет. Поэтому, прежде чем забыть какое-то число, надо запомнить хотя бы несколько его примет. – Сказал Заведующий.

- А расскажите, какие у чисел бывают приметы?

Заведующий достал наугад карточку. На ней было написано: 284130.

-Так вот,- сказал Заведующий,- число 284130 записано шестью цифрами, поэтому оно шестизначное. Значность - первая важная примета целого числа. Наше число, конечно, целое. – Это вторая примета. Еще оно – четное. – Это третья примета. Конечно же, оно составное: его можно разложить на множители. – Это четвертая примета.

 - Что если есть числа, которые можно разложить на множители, значит, есть числа, которые разложить на множители нельзя.

- Да такие числа есть (их называют простыми), но они все-таки делятся на единицу и на самих себя.

- Вы сказали, что число составное. Как это понимать?

- Потому что сразу видно, что это число обязательно разделится и на 2, и на 3, и на 5, и на 6, и на 9, и на 10!

-А как ты догадался?

-Я знаю признаки делимости: число 284130 делится на 2, потому что оно четное. Чтобы узнать, делится ли число на 3 и на 9, надо узнать сумму его цифр. Если эта сумма делится на 3 и на 9, значит на 3 и на 9 делится и само число.

Сумма цифр нашего числа равна 18. А 18 делится и на 3, и на 9. Значит, на них же делится и наше число.

-Пойдем дальше,- продолжал Заведующий.- Раз наше число делится на 2 и 3, оно конечно, делится и на 6. Ведь 6=2·3. А на 5 и на 10 оно делится потому, что оканчивается нулем. Как видите, ничего сложного здесь нет.

Тут Заведующий посмотрел на меня, засмеялся и сказал, что нам в самый раз пойти отдохнуть. Мы поблагодарили его, и пошли на фрегат. Интересно, сколько других признаков делимости мы узнали бы сегодня, если бы Заведующий не догадался, что и этих нам на этот раз вполне достаточно?

**Сказка про то, как Нолик с Тройкой встретились.**

Однажды вышел Нолик прогуляться. Вот идет он по дорожке и несет в руке баранку, а откусить жалко – уж очень баранка похожа на него самого.

А навстречу ему по дорожке идет Тройка, с кренделем. Откусила от кренделя пару раз, да так, что по форме крендель стал на тройку походить, да и залюбовалась им, дальше есть жалко.

И тут Тройка заметила издалека Нолика, но не узнала и крикнула: «Привет буква О!». Понял Нолик, что Тройка обозналась, и решил подшутить в ответ: «Привет буква З!».

Рассмеялась Тройка и говорит: «Извини, Нолик, не узнала».

«Ничего, - ответил Нолик, - пойдем вместе гулять.

И они взявшись за руки пошли гулять.

**Как овал подружился с точкой.**

Жил был Овал. С ним никто не хотел дружить, потому что он был некрасив. Как-то раз он написал в интернете объявление: «Привлекательный Овал ищет себе друга 10-15 сантиметров тел: 4-57-52».

А в это время «в контакте» сидела Точка. Она увидела объявление и позвонила по телефону, пригласив Овал в «Какаду». Овал согласился и после этого они стали лучшими друзьями. А Овал с помощью Точки стал Окружностью и теперь они никогда не расстаются!