***Внеклассное мероприятие***

***по математике***

**«Возникновение счёта»**

Учитель математики: Бажина А.К.

***Цель:*** развитие интереса учащихся к математике.

План мероприятия

1. Как люди научились считать (краткое сообщение).
2. Приёмы вычислений:

а) мгновенное сложение чисел;

б) быстрое умножение:

- на 11

- на 99999

1. Задачи-смекалки и задачи-шутки.
2. Интермедия с магистром рассеянных наук.
3. Стихотворение Е.Паина «Треугольник и квадрат».
4. Математические фокусы:

– «Чудесная таблица»

- «Угадывание возраста»

1. Песня из пьесы «Димка-невидимка» В.Коростылёва и М.Львовского.

**«Математику уже затем учить надо, что она ум в порядок приводит»**

**М.В.Ломоносов**

1. ***Краткое сообщение «Как люди научились считать»***

В повседневной жизни человеку постоянно приходится выполнять различные вычисления. Вот почему в школе, на уроках математики, мы учимся выполнять действия над числами, изучаем свойства геометрических фигур. Сейчас большую роль в нашей жизни играют электронные вычислительные машины. Работа этих машин обусловлена выполнением действий над числами по заданной программе. Чтобы управлять такими сложными механизмами, нужно знать математику.

Сегодня мы кратко познакомимся с тем, как люди научились считать. Сведенья, которые дошли до нас из глубокой древности, говорят о том, что ещё в далёкие времена человек знал счёт. Уже около 5000 лет назад народы древнего мира (вавилоняне, египтяне) обучали детей началам арифметики и знакомили их с некоторыми сведениями из геометрии.

Ответить на вопрос, когда и кто «изобрёл счёт, нельзя. Несомненно, что счёт возник с появлением членораздельной речи на заре человеческого общества. Ведь на очень ранней ступени развития у человека возникла необходимость подсчитывать количество добычи или урожая, измерять земельные участки, определять вместимость сосудов, вести счёт времени. Значит, из практических потребностей возникли и стали совершенствоваться способы счёта и измерения, т.е. начала арифметики и геометрии, а затем счёта и измерений.

Изучая историю возникновения и развития счёта, учёные пришли к выводу, что в начале человек различал понятия «один» и «много». Затем возникло число «два», что у китайцев означало то же, что «уши»; у индейцев «два» было созвучно слову «глаза». Делёж и обмен у первобытного человека вёлся на конкретных примерах и сводился к установлению однозначного соответствия.

В романе Т.Сёмушкина «Алитет уходит в горы» даётся следующее описание товарообмена путём попарного соответствия предметов обмена: «Вот, скажем, тюк кирпичного чая – 80 кирпичей. Стоит он 80 рублей. На него сверху положить два песца по 40 рублей. Винчестер – под ним тоже 2 песца по 40 рублей. Пачку патронов 20 штук положить на 2 нерпичьи шкуры, ведь они по рублю стоят, патроны 2 рубля. Это будет понятно всякому, даже неграмотному охотнику».

О первых приёмах счёта в отдалённые времена можно судить по приёмам счёта, применяемым некоторыми народами. Так, индейцы племени тотонака из Северной Америки пользовались пальцами рук и ног. Вместо «один» говорили «палец» и при этом обязательно протягивали палец, вместо «два» - «два пальца», вместо «пять» они показывали «руку», вместо «шесть»- палец на другой руке, «десять» - «две руки». Покончив с руками, они переходили к ногам, а т.к. обувь не закрывала их ног, то продолжали считать наглядно: «11» - «палец на ноге», «12» - «два пальца на ноге», «15» - «нога», «20» - «человек». Если нужно было продолжить счёт, то привлекался второй человек, а для счёта 100 единиц требовалось 5 человек.

Очень похожий счёт был у зулусов из Южной Африки. Они пользовались только пальцами рук. При многозначном счёте после каждого десятка хлопков второй счётчик загибал один из пальцев – вёл счёт десятками, третий вёл счёт сотнями и т.д. Многократное использование пальцев рук и ног, как счётного инструмента, привело к групповому счёту – пятаками, десятками, двадцатками, на основе чего позднее были созданы различные системы счисления.

Принятая в настоящее время система счисления – десятичная. В её основе лежит десяток, что несомненно связано с количеством пальцев на руках у человека.

И хотя математика шагнула далеко вперёд в своём развитии, обойтись без вычислений невозможно. Облегчают расчёты, разные способы и приёмы вычислений. Многие из них вы знаете, с некоторыми вы познакомитесь сегодня.

1. ***Приёмы вычислений***

Сейчас мы познакомимся с некоторыми приёмами счёта: «мгновенное сложение» и «быстрое умножение».

1). Ученик записывает на доске пятизначное число и предлагает назвать ещё 2-3 пятизначных числа, под каждым из которых приписывает своё пятизначное число. После того, как записано последнее слагаемое, он «мгновенно» подписывает сумму и предлагает проверить правильность ответа. После нескольких примеров сложения ученик объясняет, как это делается: Каждая цифра приписываемого слагаемого дополняет каждую цифру соответствующего разряда предложенного числа до 9. Поэтому в ответе получается 6-значное число, первая цифра которого равна числу дописанных чисел, последняя цифра меньше последней цифры данного числа на число этих пар, а все остальные цифры соответствуют цифрам первоначального числа.

Например: ученик записал на доске число 86574, затем к нему приписываются следующие слагаемые 38494, 61505, 25327, 74672. Сумма этих чисел =286572.

2). Приём устного умножения пятизначного числа на 99999.

Ученица: Назовите любое 5-значное число и я его быстро умножу на 99999. Называют 64 728. Умножаем 64728 на 99999 и получаем 6 472 735 272.

Первые 5 цифр названное число, уменьшенное на 1 (64727). Следующие 5 цифр являются дополнением каждой цифры названного числа до 9.

3). Приём устного умножения чисел на 11.

28\*11=308

1. ***Задачи-смекалки, задачи-шутки.***

А сейчас предложим вам задачи-смекалки, задачи-шутки, только отвечать надо быстро.

1. Какой знак надо поставить между цифрами 4 и 5, чтобы полученное число больше 4, но меньше 5.
2. Связали вместе 2 верёвки длиной 4м и 3м. Какой длины получилась верёвка?
3. Бревно имеет длину 3м. За 1 минуту отпиливается часть бревна, равная 1 м. За сколько минут будет распилено бревно?

Ведущий. Теперь решите задачу-шутку «Жуки и пауки».

У меня в одной коробке есть жуки.

И ещё в другой коробке - пауки.

Мало их в одну минуту можно счесть:

Пауков с жуками вместе только шесть.

Стал считать я, в двух коробках сколько ног,

Очень долго сосчитать я их не мог.

Право даже зашумело в голове.

Оказалось, ног немало – 42!

Ну, скажи теперь мне, сколько тут жуков?

И ещё сочти отдельно пауков.

1. ***Интермедия с магистром рассеянных наук.***

Ведущий. К нам приехали гости и среди них хорошо известный магистр рассеянных наук. Сейчас он покажет и расскажет, что однажды с ним произошло. А вы постарайтесь найти ошибку в его рассуждениях.

Однажды с магистром рассеянных наук произошёл такой случай. Собрался он в путешествие, вышел на улицу и увидел на скамейке двух плачущих детей.

Магистр. Что случилось? Вы, наверное, потеряли деньги?

Девочка. Нет. Мне мама велела купить ровно ¾ л квасу.

Мальчик. А мне ровно пол-литра, а бутылку я разбил. Куда мне теперь налить квас.

Девочка. В бидон входит ровно 1 литр.

Магистр. Вам повезло, что встретились со мной. А арифметика нам поможет. Тебе девочка нужно купить ровно 3 четверти литра - это ¾. А тебе, мальчик, порл-литра – это ½. Теперь сложим эти дроби: ¾ + ½ = 4/6 = 2/3, а в бидон входит 1л или 3/3л, так что 2/3 вы нальёте, а 1/3 бидона останется пустой.

Ведущий. После этих слов дети ещё громче заплакали и убежали. Почему?

1. ***Стихотворение Е.Паина «Треугольник и квадрат»***

Жили-были два брата: Треугольник с Квадратом. (Показываются эти фигуры)

Старший-квадратный, добродушный, приятный.

Младший-треугольник, 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».

И сказал ещё нежней: «Неизвестно, кто нужней!»

Но настала ночь, и к брату натыкаясь на столы,

Младший лезет воровато срезать старшему углы. (Срезает ножницами углы квадрата).

Уходя сказал: «Приятный я тебе желаю снов!

Спать ложился –был квадратным, а проснёшься без углов!»

Но на утро младший брат страшной мечсти был не рад.

Поглядел он-нет квадрата, онемел…стоя без слов…

Вот так месть! Теперь у брата восемь новеньких углов! (Показывает квадрат со срезанными углами)

1. ***Математические фокусы***

Сегодня на математическом вечере присутствует «фокусник».

Фокусник. У меня чудесная таблица, вот она.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| I | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 11 | 13 | 15 | 17 | 19 | 21 | 23 | 25 | 27 | 29 | 31 |
| II | 2 | 3 | 6 | 7 | 10 | 11 | 14 | 15 | 18 | 19 | 22 | 23 | 26 | 27 | 30 | 31 |
| III | 4 | 5 | 6 | 7 | 12 | 13 | 14 | 15 | 20 | 21 | 22 | 23 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| IV | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| V | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |

Задумайте какое-нибудь число от 1 до 31 и скажите в каких строках таблицы оно встречается. Я узнаю, какое число вы задумали.

Ведущий. В заключение нашего вечера все споём песню из пьесы «Димка-невидимка» В.Коростылёва и М.Львовского.

1. Чтоб водить корабли,

Чтобы в небо взлететь,

Надо много уметь.

И при это, и при этом,

Вы заметьте-ка,

Очень важная наука арифметика.

1. Почему корабли не садятся на мель,

А по курсу идут

Сквозь туман и метель?

Потому что, потому что,

Вы заметьте-ка,

Капитанам помогает арифметика.

1. Чтоб врачом, моряком

Или лётчиком стать,

Надо прежде всего арифметику знать.

И на свете нет профессий,

Вы заметьте-ка,

Где бы нам не пригодилась

Арифметика!

Учитель благодарит всех за активно участие и лучших награждает.