

Внеклассное мероприятие по математике 6 класс на «Неделе математики»

***«Предмет математики настолько серьезен,
что полезно не упускать случаев,
делать его немного занимательным».***

Б. Паскаль

Цель мероприятия:

-способствовать выявлению знаний и умений учащихся в нестандартных ситуациях и поддержанию атмосферы соревнования, развитие логического мышления, памяти, внимания, речи, интереса к предмету,

-формировать интерес к предмету математики через игровую форму, умение использовать знания в нестандартных ситуациях,

-воспитание интереса к истории математики, позитивного отношения к жизни, воспитывать умение управлять своим поведением, подчиняться требованиям коллектива.

Ход мероприятия

1. Организационный момент.

- Вступительное слово учителя.

Математику многие боятся, кто-то относится к ней очень серьезно. И это не удивительно ведь математика - царица наук! Многим очень сложно справиться с этой царицей. И тут на помощь должна прийти математика веселая, привлекательная и занимательная!

Ведь с самых давних времён мудрецы тренировали свой мозг математическими задачками. И мы, как те мудрецы, тренируем свой мозг и учимся получать от этого удовольствие. Математика - это игра ума, а всем известно – дети очень любят играть.

Зарождение математических развлечений в виде шуточных и занимательных задач, головоломок и иных разнообразных задач на смекалку относится к глубокой древности. Следы их можно найти в древнеегипетских, китайских, греческих, индийских, арабских и других старинных документах и книгах. Многие занимательные задачи из современных сборников основываются на задачах древности.

-Представление членов жюри

2. Команда представляет и защищает свое название и девиз.

3. Разминка (короткие вопросы). Каждая команда вписывает ответы в бланк, который затем сдает жюри

1. Как называется доска, разделенная на полосы, где передвигались камешки, для арифметических вычислений в Древней Греции. (**абак**)
2. Переведите с латыни слово *калькуляция (calculatio)*. (**счет**)

3. Напишите греческое слово, означающее «делящий пополам» (**диаметр**)
4. Во сколько раз путь на 16-й этаж дома длиннее пути на 4-й этаж дома? (в 5 раз)
5. За три минуты бревно распилили на полутораметровые бревна, причем каждая распиловка занимала 1 минуту. Найти длину бревна. (2 м)
6. Как из 3 спичек, не ломая их, сделать четыре? (Нарисовать 1V)
7. Тройка лошадей бежит со скоростью 15 км/ч. С какой скоростью бежит каждая лошадь?. (15 км/ч)
8. Пять ворохов и семь ворохов сена свезли вместе. Сколько получилось ворохов сена? (1)
9. За книгу заплатили 1 руб и еще половину стоимости книги. Сколько стоит книга? (2 руб)
10. В 3 часа стенные часы три удара отбивают за 12 секунд. За сколько секунд эти часы отбивают 6 ударов в 6 часов? (30 сек)

4. Конкурс капитанов. Деревянный кубик *Ответы на вопросы следует внести в таблицу, затем сдать жюри.*

Представьте себе деревянный куб со стороной 3 дм, вся поверхность которого окрашена в черный цвет. Ответьте на следующие вопросы:

1. Сколько потребуется разрезов, чтобы разделить куб на кубики со стороной 1 дм?
2. Сколько получится таких кубиков?
3. Сколько кубиков будут иметь по 4 окрашенные грани?
4. Сколько кубиков будут иметь по 3 окрашенные грани?
5. Сколько кубиков будут иметь по 2 окрашенные грани?
6. Сколько кубиков будут иметь по 1 окрашенной грани?
7. Сколько кубиков будет неокрашенных?

1	2	3	4	5	6	7

5. Длинные вопросы. *Каждая команда вписывает ответы в бланк, который затем сдает жюри*

1. Заслугу наименования чисел многие народы приписывали легендарным героям. Вавилоняне чтили за это получеловека-полурыбу Оаннеса, китайцы – императора Фу-Хи, жившего 5 тысяч лет тому назад, а древние мексиканцы – пернатого змея Кецалькоатля.

В одной из трагедий – великого греческого драматурга- этот герой говорит :

«Послушайте, что смертным сделал я...

Число им изобрел,

И буквы научил соединять,

И память дал, мать муз, всему причину».

Вопрос а) Кто по мнению древних греков дал им числа? (**Прометей**)

б) Кто автор трагедии, процитированной выше? (**Эсхил**)

2. В языке некоторых папуасских племен существовало два числительных «окоза» и «урапун». Последовательное их повторение создавало числительные от 3 до 6. А дальше у них шло «много», конечно по-папуасски. И 10 у них «много», и 100 «много».

Вопрос а) Какое числительное соответствует «набору»: «окоза» - «окоза» - «урапун»? (**5**)

б) Где проживали эти племена? (**остров Новая Гвинея в Тихом океане**)

3. Между Аравией и Индией всегда существовали тесные торговые связи. Поэтому вскоре после изобретения нуля об этом узнали арабские ученые. Арабский математик Мухаммед ибн Мусса, родившийся в IX веке в среднеазиатском государстве Хорезме, в «Книге об индийском счете» подробно описал новую запись чисел. А кроме того он описал правила, по которым надо выполнять арифметические действия.

Сочинение Мухаммеда из Хорезма имело большой успех. Труд Мухаммеда появился и в латинском переводе. В то время латинский язык был языком науки. Слово «ал-Хорезми» (хорезмиец) переводчик перевел неточно. Первые слова трактата прозвучали так: «ал-Горезми говорит».

Вопрос: а) Какое слово появилось в науке после этого, оно означает выполнение операций по строго определенным правилам. (**алгоритм**)

б) Какое государство располагается сейчас на территории древнего государства Средней Азии Хорезм? (**Узбекистан, Туркмения**)

6. Установить соответствие . Каждой команде выдается отдельная таблица, которая затем сдается жюри

Карат	
Парсек	
Баррель	
Акр	
Морской узел	

Площадь, вес, объем, длина, скорость

7. Не только числа, но и история

1. То, что 7 – число особое, люди считали очень давно. Ведь еще древние охотники, а потом и древние земледельцы, скотоводы наблюдали за небом. Их внимание издавна привлекало созвездие Большой Медведицы. И может быть, один из первых результатов арифметики «три да два дает семь» люди получили, заметив, что ковш Большой Медведицы складывается из 3 звезд ручки и четырех остальных звезд. Следя за изменениями формы лунного диска, люди заметили, что через 7 дней после новолуния на небе видна половинка этого диска. А еще через 7 дней вся луна сияет на ночном небе. Проходит еще 7 дней – и опять остается половинка диска, а еще через 7 дней сияют только звезды, а Луны совсем не видно. Так пришли они к понятию лунного месяца, состоявшего из 4 недель.

Но с небом связаны не только лунные недели. Много тысячелетий тому назад люди заметили, что звезды не меняют своего положения относительно других звезд. И только 5 светил сияющая утренняя звезда Венера, торопящийся Меркурий, красный Марс, величественный Юпитер и медлительный Сатурн перемещаются

относительно других звезд. Эти светила получили имя «планеты» - блуждающие и стали считаться богами. И, конечно, богами были Солнце и Луна. Всего получилось 7 связанных с небом богов.

Особенно чтили число 7 на Древнем Востоке. Несколько тысячелетий назад между Тигром и Евфратом жил народ шумеры. Они обозначали число 7 тем же знаком, что и всю Вселенную. Есть мнение, что они выражали этим числом 6 главных направлений (вперед, назад, вверх, вниз, вправо, влево) да еще то место, от которого идет этот отсчет. Так это было или нет, мы в точности не знаем, но и у шумеров, и сменивших их на этой земле вавилонян и ассирийцев в храмах было 7 ступеней, освещались эти храмы семисвечниками, они знали 7 металлов. По их сказаниям в подземном царстве было 7 ворот, через которые проходили в него души умерших. От них почитание 7 перешло и к другим народам.

Задание. Приведите примеры почитания 7, известные вам.

(7 чудес света, 7 дней недели, 7 светов радуги, Москва стоит на 7 холмах, пословицы)

2. Похоже, что скачок от десятка к сотне был сделан не сразу. Сначала следующим за десятью узловым числом стало у одних народов 40, а у других – число 60.

В поэме древнегреческого поэта Гомера «Илиада» повествуется о том, что многие греческие цари прибыли для осады вражеского города Трои на сорока черных кораблях.

Число 40 играло важную роль и в старой русской системе мер: в пуде считалось 40 фунтов, а в бочке – 40 ведер.

Еще в прошлом веке считалось, что охотник имеет право убить только 40 медведей, а 41 окажется для него роковым. В стихотворении Н. А. Некрасова «В деревне» мать погибшего охотника говорит:

«Сорок медведей поднял на рогатину –

На сорок первом сплюшал!»

То, что это число играло столь важную роль у русских и их предков, можно объяснить тем, что раньше в их жизни особое значение имело число 4. Поэтому, когда начали считать десятками, то именно 4 десятка считалось самым большим числом.

Задание. Приведите примеры употребления числа 40, как особого, очень большого числа.

(сороконожка; Али-баба и 40 разбойников; во время потопа дождь шел 40 дней и 40 ночей; 40 дней вспоминают усопшего; сорок сороков)

3. Серьезным соперником десятичной системы счета оказалась двенадцатеричная. В древних памятниках письменности число 12 встречается очень часто и всегда в какой-то особой роли. Древние греки насчитывали 12 основных богов, которым они поклонялись. А древние римляне рассказывали, что, когда их царь Ромул закладывал первые камни будущего великого города, над его головой появились 12 коршунов, в знак того, что Рим будет стоять 12 сотен лет.

Откуда же взялся этот интерес к 12? Ответить на этот вопрос помогла ученым глиняная табличка, на которой был записан самый древний шумерский счет. Это счет можно объяснить, предположив, что шумеры считали не по пальцам, а по суставам пальцев. Ведь на каждом пальце руки, кроме большого, по 3 сустава, они то и пересчитывались.

Поскольку 12 было чтимым числом, то число, следующее за ним, казалось чем-то излишним, чрезмерным. Несчастливым считался у шумеров и 13 месяц, который им время от времени вставляли в свой календарь, чтобы согласовать лунные месяцы с солнечным годом. В некоторых странах не ходят 13 номера трамваев и автобусов, в

небоскребах нет 13 этажей (пишут 12а), а в гостиницах – 13 номеров. В некоторых городах есть специальные учреждения, откуда можно пригласить к праздничному столу 14-ого гостя, если за столом вдруг оказалось 13 человек.

Несколько раз совершались попытки ввести двенадцатеричную систему счета.

Пытался сделать это шведский король Карл 12, разгромленный русскими войсками под Полтавой. Последний раз идея перехода на двенадцатеричный счет обсуждалась во Франции в конце 18 века во время происходившей там революции. Однако дальше разговоров дело не пошло: непосильной оказалась задача переучить всех на новые обозначения и правила счета.

Задание. Приведите примеры того, что число 12 было чтимым числом.

(12 месяцев, 12 созвездий Зодиака, 12 чашек, блюдец и т д в сервизе, 12 апостолов, 12 подвигов Геракла, 12 – дюжина)

8. Установить соответствие (меры длины). Каждой команде выдается отдельная таблица, которая затем сдается жюри

Аршин	
Вершок	
Верста	
Старорусская миля	
Сажень	

7 км 500м; 1066 м; 2 м 13 см; 71 см; 44 мм

Название(защита)					
Девиз					
Разминка (короткие вопросы)					
Конкурс капитанов					
Длинные вопросы					
соответствия					
Не только числа					