**«МАТЕМАТИЧЕСКИЙ КВН»**

**МЕРОПРИЯТИЕ ДЛЯ ВНЕКЛАССНОЙ РАБОТЫ**

Средняя школа - живые, любознательные ребята. Так хочется, чтобы твой предмет вызывал у них только положительные эмоции. Один из способов заинтересовать, а в чем-то и заинтриговать юных математиков – внеклассная работа по предмету, и конечно, игра.

Математическая стенгазета:

«Счет в глубокой древности и сегодня»**,**

Что может быть проще счета? Говорить подряд: 1; 2; 3 и т. д. может всякий. Счет вошел в наш быт так прочно, мы с ним так сжились, что не можем себе представить взрослого человека, не умеющего считать.

И все же было время, когда люди считать не умели. Люди учились считать постепенно в течение сотен веков, передавая свой опыт и свои знания из поколения в поколение, развивая и совершенствуя искусство счета.

Математика – не пустая выдумка мудрецов. Она возникла из практической потребности людей изучать окружающую их природу и ее законы в целях использования их в интересах человека.

На древних гробницах, на развалинах старых храмов находят иногда странные, причудливые письмена. Ученые сумели их прочесть и узнали, как жили люди 4-5 тысяч лет тому назад. Из этих надписей видно, что и тогда, тысячи лет назад, наши предки считали неплохо. В те отдаленные времена, когда люди едва научились говорить и пользоваться огнем, они знали только два числа: 1 и 2. Если пересчитываемых предметов было больше двух, то люди говорили просто: «много». «Много» было звезд на небе, но и пальцев на руке было тоже «много».

Известны и сейчас целые племена, для которых счет до трех представляет трудную работу. На берегах реки Амазонки, в Южной Америке, в XIX веке было обнаружено индейское племя, которое из чисел знало только один, два и три, причем число три называлось:

*поэттаррароринкоароак.*

Постепенно к первым двум числам добавлялись все новые и новые. Люди научились считать до пяти и соединять два «пятка» в десяток. Этому помогла та счетная машина, которой наделила человека сама природа: его две руки с десятью пальцами. Числа «5» и «10» сыграли огромную роль в истории развития счета.

В языках у большинства древних народов названия чисел первого десятка совпадают с названиями пальцев рук. Выражение «перечесть по пальцам», сохранившиеся в нашем языке, показывает, что у наших предков счет был тесно связан с пальцами.

Наконец, наша современная десятичная система, доказывает, какое важное значение имело число «10» в развитии искусства счета.

Математическая стенгазета:

 **«КТО ПРИДУМАЛ ЯЗЫК МАТЕМАТИКИ»**

1. Черта, разделяющая члены дроби впервые появились у итальянского математика Леонардо Пизанского в 1202 году
2. Заслуга введения десятичных дробей принадлежит самаркандскому математику Аль-Каши, а их европейским изобретателем в 1585 году стал голландский инженер Симон Стевин.
3. Запятую после целой части десятичной дроби предложил ставить немецкий ученый Иоганн Кеплер (1571-1630).
4. Знаки (+) и (—) впервые употребил немецкий математик Ян Видман.
5. Знак равенства (=) был впервые введен английским математиком Робертом Рикордоном.
6. Знак, обозначающий бесконечность (), ввел в 1655 году английский математик Джон Виллис.
7. Знак радикала () изобрел немецкий математик Ханс Рудольф 1525 г. и усовершенствовал голландский математик А. Жирар в 1629 г.
8. Буквы “а”, “в”, “с” и …, для x, y, z – для обозначения искомых величин, а также x3, x4 для обозначения степени ввел 1637 г. Рене Декарт.
9. Знаки умножения в виде точки (·) и деления в виде двух точек (:) впервые использовал Готфрид Лейбниц в 1684 г. и 1698 г. В 1675 г. Он же изобрел знаки интеграла и дифференциала.
10. Квадратные скобки впервые употребил, в 1550 г., итальянский математик Рафаэль Бомбелли.

Приветствие:

 Чтобы спорилось нужное дело
Чтобы в жизни не знать неудач,
Мы в поход отправляемся смело
В мир загадок и сложных задач.
Не беда, что идти далеко
Не боимся, что путь будет труден,
Достижения крупные людям
Никогда не давались легко.

Разминка.

***Задача:***
На одной чаше весов лежат 5 гирь по 5кг, 5кг, 3кг, 1кг, 1кг, на другой: арбуз и гири по 5кг и 1кг. 1кг арбуза стоит 2 рубля. Сколько стоит арбуз?

***Игра со зрителями*:**Ребята я вам сейчас докажу, что вы не умеете считать до десяти. Итак, слушайте внимательно. Однажды я ехала на автобусе и решила посчитать пассажиров, их было5, на первой остановке вошло еще 3, на следующей остановке вышли 2, а зашли 3, на следующей остановке вышли 4, и никто не вошел, а потом на остановке гражданин один вошел с целой кучею обновок. Сколько было остановок? (Ребята чаще всего считают пассажиров)

Конкурс капитанов

Мудрый человек предложил богачу сделку: в течении одного месяца он каждый день будет давать богачу по 100 000 рублей, а богач каждый день будет ему платить (начиная с 1 копейки) в 2 раза больше, чем в предыдущий день. Кто и на сколько рублей остался в убытке?

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дни** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **Итог** |
| **Богач** | 1 к. | 2 к. | 4 к. | 8 к. | 16 к. | 32 к. | 64 к. | 1р. 27 к. |
| **Мудрец** | 100 000 р | 100 000 р | 100 000 р | 100 000 р | 100 000 р | 100 000 р | 100 000 р | 700 000 р |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дни** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **Итог** |
| **Богач** | 1р. 28 к. | 2р. 56 к. | 5р. 12 к. | 10р. 24 к. | 20р. 48 к. | 40р. 96 к. | 81р. 92 к. | 161р. 83к |
| **Мудрец** | 100 000 р | 100 000 р | 100 000 р | 100 000 р | 100 000 р | 100 000 р | 100 000 р | 1 400 000 р |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дни** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **Итог** |
| **Богач** | 163р. 84к | 327р. 68 к | 655р. 36 к | 1310р. 72к. | 2621р. 44к. | 5242р. 88к. | 10485р. 76 к. | 2 0971 р. 51 к. |
| **Мудрец** | 100 000 р | 100 000 р | 100 000 р | 100 000 р | 100 000 р | 100 000 р | 100 000 р | 2 100 000 р |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дни** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** |
| **Богач** | 20 971р. 52к. | 41 943р. 04к. | 83 886р. 08к. | 167 772р 08к. | 335 544р 16к. | 671 088р 32к. | 1 342 177р 28к. | 2 684 354р 56к. | 5 368 709р 12к. |
| **Мудрец** | 100 000 | 100 000 | 100 000 | 100 000 | 100 000 | 100 000 | 100 000 р | 100 000 | 100 000 |

|  |  |
| --- | --- |
|   | **Итог** |
| **Богач** | 10 737 418 р. 23 к. |
| **Мудрец** | 3 000 000 р. |

Убытки богача составили 7 737 418 р. 23 к.

 Математические гадания:

«Отгадай ответ»

1. Задумайте трехзначное число. Отнимите от него число, записанное теми же цифрами, но в обратном порядке. Назовите последнюю цифру и я отгадаю ответ.

«Отгадай месяц и день рождения»

1. Запишите на листочке число своего дня рождения или дня рождения знакомого. Умножьте его на 20. Прибавьте к результату 73. Сумму умножьте на 5. Отдельно к порядковому номеру месяца рождения прибавьте 35. Полученную сумму в пятом пункте сложите с результатом четвертого пункта. Скажите получившийся ответ.

«Отгадай номер дома»

1. Номер дома, в котором вы живете, умножьте на 4, к результату прибавьте 7, полученное число умножьте на 25, прибавьте к полученному произведению свой возраст (целое число ваших лет) и число 125. Скажите мне, какое у вас получилось число, и я назову вам номер дома, в котором вы живете, и сколько вам лет.

**Ответы:**

1. Средняя цифра всегда будет 9, крайние цифры в сумме составят 9. 783 – 387 = 396
2. Из результата отнять 400. Число, образованное двумя последними цифрами остатка, определяет месяц, а начальные цифры остатка (одна или две) образуют число месяца.
3. Объяснение дает равенство: (4х + 7) · 25 + у + 125 = 100х + у + 300; х – номер дома, у – возраст.

Математические обгонялки:

**Вопросы 1команде:**

1. Наименьшее, натуральное число. (1)
2. Как найти неизвестный делитель?
3. Чему равна одна четвёртая часть часа? (15мин.)
4. Шла старуха в Москву, а на встречу ей три старика. Сколько человек шло в Москву? (1старуха).
5. Может ли при делении получиться ноль? (Да)
6. Сколько раз в году встаёт солнце? (365) Как называется верхняя часть дроби? (Числитель)
7. У прямоугольника отрезали один угол. Сколько углов осталось? (5)
8. Петух весит на одной ноге 4кг. Сколько весит петух на двух ногах? (4кг.)
9. Прибор для измерения углов? (Транспортир)
10. Как называется сотая часть числа? (Процент)
11. Как называется результат сложения? (Сумма)
12. Может ли быть в треугольнике два тупых угла? (Нет)
13. Чему равна сумма смежных углов? (180)
14. Почему в поезде стоп-кран красного цвета, а в самолёте синего? (В самолете нет стоп-крана)

**Вопросы 2 команде:**

1. Назовите формулу площади прямоугольника со сторонами *а и в.*
2. Как найти неизвестное делимое?
3. Может ли при умножении получиться ноль (Да)
4. Как называется результат вычитания? (Разность)
5. Бежала тройка лошадей. Каждая пробежала 5км. Сколько км проехал ямщик? (5км.)
6. Чему равен 1пуд? (16 кг)
7. Назовите самое маленькое двузначное число. (10)
8. Как называется нижняя часть числа? (Знаменатель)
9. На дереве сидело 6 птиц. Охотник выстрелил и сбил одну птицу. Сколько птиц осталось на дереве? (Ни одной)
10. Найдите четверть от ста. (25)
11. Назовите прибор для построения окружности? (Циркуль)
12. Чему равна сумма углов тупоугольного треугольника? (180)
13. Сколько лет спал Илья Муромец? (33)
14. На двух руках 10 пальцев. Сколько пальцев на 10 руках? (50)
15. Третий месяц летних каникул? (Август)

Это интересно! Магический квадрат.

Великие ученые древности считали количественные отношения основой сущности мира. Поэтому числа и их соотношения занимали величайшие умы человечества. Магический квадрат – это квадрат, сумма чисел которого в каждом горизонтальном ряду, в каждом вертикальном ряду и по каждой из диагоналей одна и та же.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 30 | 39 | 48 | 1 | 10 | 19 | 28 |
| 38 | 47 | 7 | 9 | 18 | 27 | 29 |
| 46 | 6 | 8 | 17 | 26 | 35 | 37 |
| 5 | 14 | 16 | 25 | 34 | 36 | 45 |
| 13 | 15 | 24 | 33 | 42 | 44 | 4 |
| 21 | 23 | 32 | 41 | 43 | 3 | 12 |
| 22 | 31 | 40 | 49 | 2 | 11 | 20 |

Считается, что придуманы магические квадраты в Китае за 4000-5000 лет до нашей эры. В древнеиндийских книгах такие квадраты упоминаются 2000 лет назад.

Индийский способ составления магического квадрата включает в себя шесть правил:

1. В середине верхней строки пишут 1, а в самом низу соседнего справа столбца – 2.
2. Следующие числа пишут по порядку в диагональном направлении вправо вверх
3. Дойдя до правого края квадрата, переходят к крайней левой клетке ближайшей вышележащей строки.
4. Дойдя до верхнего края квадрата, переходят к самой нижней клетке соседнего справа столбца.
5. Дойдя до уже занятой клетки, переходят к клетке, лежащей непосредственно под последней заполненной клеткой.
6. Если последняя заполненная клетка находится в нижнем ряду квадрата, переходят к самой верхней клетке в том же столбце.

Математические шифровки:

**расшифруйте как можно больше слов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4 7 5--- | 8 6 5 13--- | 8 11 7 4 1--- |
| 5 12 10-- | 8 7 11 12-- | 10 12 14 12 13--- |
| 2 11 3-- | 7 4 9 1 -- | 10 12 13 5 1 --- |
| 8 7 14-- | 10 12 5 1-- | 9 12 5 8 1--- |
| 3 6 8-- | 8 1 5 13-- | 11 1 13 12 5--- |
| 4 12 5-- | 11 6 2 12-- | 2 1 13 12 11--- |
| 14 7 8-- | 5 7 3 12-- | 7 5 6 1 9--- |

**Задачка**

Часто знает и дошкольник, что такое треугольник
А уж вам то, как не знать.
Но совсем другое дело, быстро, точно и умело
Треугольники считать.
 Например, в фигуре этой, сколько разных - назови.



Жюри подводит итоги, объявляет победителя.