**Математическая викторина «УМ за РАЗУМ»**

**Цели:**

1. Повышение познавательного интереса к предмету математика.
2. Способствовать развитию кругозора обучающихся, математической речи и грамотности.
3. Способствовать воспитанию "чувства локтя" и дружбы среди обучающихся.

**Оборудование:** проектор, экран, презентация, карточки с заданиями, кроссворд, жетоны ( по 100 ум), ребусы, листы оценивания жюри.

 **Ход занятия.**

1. Вступительное слово

С тех пор, как существует мирозданье
Такого нет, кто б не нуждался в знанье.
Какой мы не возьмем язык и век –
Всегда стремился к знанью человек…

Добрый день, мои друзья.
Конкурс открываю я
Математики законы
Приглашают всех вас в путь
И смекалку, ну и знанья
Взять с собою не забудь!

– Здравствуйте, ребята! Сегодня в рамках предметной недели мы проведём математическую викторину «Ум за разум»
Математика, пожалуй, самый трудный, но в тоже время самый важный и интересный предмет, а для многих математика один из любимых предметов.

А участники нашей игры - это обучающиеся 1 курса. Они готовы сразиться за звание самого умного ,чтобы заявить о себе, о своих знаниях по математике, эрудиции в области истории математики, смекалки, находчивости и каждый из них желает победить!

Прошу участников представиться зрителям (*представление команд*), поприветствуем их. В зале присутствуют не только участники игры, но и их болельщики.

Встретим их аплодисментами.

Познакомлю вас с жюри …  …

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Жюри у нас строгое, но справедливое!

 Сегодня, эпиграфом к нашему мероприятию станут слова великого математика и физика Б.Паскаля

 ***«Предмет математики настолько серьёзен, что надо не упускать случая сделать его занимательным».***

Ознакомление с правилами игры.

**Правила игры:**

В игре принимают участие 3 команды .

Задача каждой команды набрать как можно большее количество умов – денежная единица нашей игры.

Каждый из участников команд может в течении всей игры набирать умы, которые в конце мероприятия послужат бонусом для определения самого умного игрока.

Для болельщиков также будут предоставлены условия для выявления самого активного по итогам набранных умов

Один жетон будет оцениваться в 100 умов.

1. Основная часть.

Итак мы начинаем нашу викторину.

***1 РАУНД « Скорость мысли»*** (разминка)

В этом раунде каждой команде будут задаваться вопросы (по очереди)

где за самый быстрый и правильный ответ выдается жетон.

ВОПРОСЫ:

1. Без чего не состоялась бы теорема Пифагора? (Без катета и гипотенузы)
2. Что ищет тот, кто решает задачу? (Ответ)
3. Хорошее отношение катета к гипотенузе (Синус)
4. Промежуток времени длинною в 100 лет? (век)
5. Результат сложения? (сумма)
6. Наименьшее трёхзначное число? (100)
7. Сотая часть числа? (процент)
8. Сколько цифр вы знаете? (10)
9. Прибор для измерения углов? (транспортир)
10. Прямоугольник, у которого все стороны равны? ( квадрат)
11. Угол, меньше прямого? (острый)
12. Направленный отрезок? (вектор)
13. Самая большая хорда окружности? (диаметр)
14. Утверждение, не требующее доказательства? (аксиома)
15. Сколько признаков равенства треугольников мы знаем? (три).
16. Как называется треугольник с углом девяносто градусов? (прямоугольный).
17. Отрезок, проведённый из вершины угла треугольника к середине противолежащей стороне, называется…? (медианой)
18. Сумма углов в треугольнике? (180°)
19. Параллелограмм, у которого все стороны равны, называется …? (ромбом)
20. Сколько углов в квадратной комнате (восемь)
21. Пифагор или Архимед был олимпийским чемпионом по боксу? (Пифагор)
22. Какое количество тупых углов в квадрате? (ни одного)
23. Что есть у каждого слова, растения и уравнения? (корень)
24. От  чего зависит количество корней квадратного  уравнения?

( от дискриминанта)

***2 РАУНД «АУКЦИОН ЗНАНИЙ»***

Все вы знаете телевизионное шоу «Своя игра». Правила такие же. Команда выбирает категорию и стоимость вопроса. Правильный ответ приносит то количество умов, которые стоит вопрос.

Вопросы

**100**

***Какое число делится на все числа без остатка?*** Ответ: ноль

***Первая из величин с дюжиной нулей?*** Ответ: триллион

**200**

Зайцы пилят бревно. Они сделали 10 распилов. Сколько получилось чурбачков?

**300**

Ответ: 11 чурбачков

Английский математик, который больше всего известен своими физическими законами? Ответ: Ньютон

**400**

 ***Категория «Догадайся»***

 Горело 5 свечей. Две из них потушили. Сколько свечей осталось?

**100**

Ответ: две

**200**

Слова «Математика царица наук» Пушкина или Гаусса? Ответ: Гаусса

У портного имеется кусок сукна в 16 м, от которого он отрезает ежедневно 2 м. Через сколько дней он отрежет последний кусок?

**300**

Ответ: семь дней

Если у треугольника отрезать один угол, сколько углов останется?

**400**

Ответ: четыре

***Категория «Всякая всячина»***

**100**

Что произнёс Архимед, выскакивая из ванны?

 Ответ: эврика

Без чего не могут обойтись охотники, барабанщики и математики?

**200**

 Ответ:

**300**

Первая русская женщина математик ?

Ответ: Софья Ковалевская

**400**

Разгадайте ребус?

Ответ: Отрезок

***Категория «Математический калейдоскоп»***

**100**

Пять лет назад брату и сестре вместе было 9 лет. Сколько лет им будет вместе через 6 лет?

Ответ: 21

**200**

Масса бидона с молоком 32 кг, без молока -2 кг. Какова масса бидона, заполненного на половину?
а) 15 кг б) 16 кг в) 17 кг

Ответ: 17 кг

**300**

В обыкновенной дроби это число записывается под чертой

Ответ: знаменатель.

Лобачевский получил ученую степень магистра в 19 или36 лет? Ответ: 19

**400**

 **Категория «Веселые задачи»**

**100**

 Лестница состоит из 9 ступеней. На какую ступеньку надо встать, чтобы быть как раз на середине лестницы?

 Ответ: на пятую

 В каком случае сумма двух чисел равна первому слагаемому?

**200**

 Ответ: Когда второе слагаемое-нуль

**300**

 Петя и Миша имеют фамилии Белов и Чернов.
Какую фамилию имеет каждый из ребят,
если Петя на год старше Белова.

Ответ: Петя Чернов и Миша Белов

**400**

Что больше произведение всех цифр или их сумма? Ответ: сумма

***3 РАУНД «ВЫНОС МОЗГА»***

Командам предстоит выбрать верные утверждения, а из соответствующих букв составить слово.

**1группа**

 *Выберите верные утверждения. Из букв составьте слово.*

К. Площадь треугольника равна произведению его основания на высоту.

Я. Гипотенуза равна сумме квадратов катетов.

П. Если два угла одного треугольника равны двум углам другого треугольника, то эти треугольники подобны.

О. Диагонали ромба точкой пересечения делятся пополам.

Л. Площадь квадрата равна квадрату его диагонали.

Б. Площадь трапеции равна произведению ее средней линии на высоту.

М. Сумма углов треугольника равна 360°.

Д. Катет всегда больше гипотенузы.

С. Все равнобедренные треугольники равны.

В. Все углы правильного шестиугольника равны 135°.

Т. Сумма углов прямоугольного треугольника равна 90°.

Е. Площадь параллелограмма равна произведению его основания на высоту, опущенную на это основание.

Н. Сумма двух сторон треугольника меньше третьей стороны.

Д. Вписанный угол равен половине центрального, опирающегося на ту жен дугу.

Р.Площадь трапеции равна полусумме ее оснований.

А. Сумма углов треугольника равна 180°.

**2группа**

 *Выберите верные утверждения. Из букв составьте слово.*

П. Вертикальные углы равны.

В. Смежные углы равны.

О. Диагонали прямоугольника равны.

З. Сумма углов шестиугольника равна 360°.

К. Диагонали ромба равны.

Б. Площадь квадрата равна квадрату его стороны.

Р. Все углы правильного пятиугольника равны 112°.

С. Сумма квадратов катетов равна удвоенному квадрату гипотенузы.

Е. Если одна сторона и два прилежащих к ней угла одного треугольника равны стороне и двум прилежащим к ней углам другого треугольника, то такие треугольники равны.

Н. У подобных треугольников площади равны.

Л. Диагонали трапеции пересекаются под прямым углом.

И. В любой четырехугольник можно вписать окружность.

Д. Медиана – это отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противолежащей стороны.

А. Скалярное произведение векторов равно произведению их длин на косинус угла между ними.

М. Сумма углов пятиугольника равна 540°.

Г. Две прямые всегда пересекаются.

**3группа**

 *Выберите верные утверждения. Из букв составьте слово.*

В. Через две точки можно провести несколько различных прямых.

П. Площади подобных фигур относятся как квадрат коэффициента подобия.

З. Диагональ трапеции равна квадратному корню из суммы квадратов ее оснований.

О. Центр окружности, вписанной в треугольник, лежит на пересечении биссектрис треугольника.

М. Касательная к окружности образует с радиусом этой окружности развернутый угол.

Б. Вписанный угол, опирающийся на диаметр окружности, равен 90°.

Е. Диагонали квадрата пересекаются под прямым углом.

К. Длина вектора равна квадратному корню из суммы его координат.

Д. Гипотенуза длиннее катета.

Р. Подобные треугольники равны.

С. Площадь прямоугольника равна его периметру.

Н. Длина окружности равна ее удвоенному радиусу.

Л. Длина суммы двух векторов равна сумме их длин.

А. Параллельные прямые не пересекаются.

Г. Площадь ромба равна произведению его диагоналей.

И. Площадь параллелограмма равна половине произведения его основания на высоту.

***А пока наши команды работают пусть поработают и болельщики:***

* Какая геометрическая фигура используется для наказания детей? (*Угол*).
* Что отличает один поезд от другого с точки зрения математики? *(Номер поезда*).
* Географический конус? (*Вулкан*).
* Сын моего отца, но мне не брат. (*Я*)
* Назовите сказку А.С. Пушкина, в названии которой есть число 7.
* *(Сказка о мертвой царевне и о семи богатырях)*
* Сколько всего материков существует на Земле?(*6)*
* В переводе с греческого «натянутая тетива»? (гипотенуза)
* Сколько общих точек имеют параллельные прямые? (Нет)
* Какая цифра в переводе с латинского означает «никакая»? (ноль)
* Простейшая фигура в геометрии? (Точка)
* Как называется уравнение второй степени? (квадратное)
* Ромб с прямым углом? (квадрат)
* Результат вычитания? (разность)
* Радиус окружности равен 7 см, чему равен диаметр? (14см)
* Что такое периметр фигуры? (Сумма всех сторон)
* Кратчайшее расстояние до точки или плоскости? (перпендикуляр)
* Геометрическая фигура в темном царстве? (луч)
* Как называется знак действия сложения? (плюс)

Команды сдают свои ответы жюри.

***4 РАУНД «ИГРЫ РАЗУМА»***

Команды разбиваются на 2 микрогруппы. Одна разгадывает кроссворд. Другая – ребусы. За каждое слово жетон 100 умов.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  | 11 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9 |  | 10 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 7 |  | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 12 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 13 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| По горизонтали: | По вертикали: |
| 1. Линия, у которой нет начала и конца?3. Как называется угол с вершиной в центре окружности?4. Параллелограмм ,у которого все стороны равны?5. Произведение числовых и буквенных произведений?6. Как называется сумма длин сторон прямоугольника?8. Отрезок, соединяющий любые две точки окружности?9. Наука, изучающая свойства геометрических фигур?12. Как называется окружность и все, что внутри нее?13. Отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной стороны? | 2. Треугольник, у которого боковые стороны равны?5. Фигура, которая имеет начало и конец?7. Как называется одна сотая часть?9. Единица измерения угла?10. Как называется одна из координат точки?11. Как называются прямые, которые имеют одну общую точку? |
| По горизонтали: | По вертикали: |
| 1. прямая3. центральный4. ромб5. одночлен6. периметр8. хорда9. геометрия12. круг13. медиана алгебра  геометриялинейка | 2. равнобедренный5. отрезок7. процент9. градус10. ордината11. пересекающиеся |
|  уравнение |  |

Диаметр циркуль транспортир

 Конус точка

***Игры с болельщиками «Детские задачки»***

* 1. В доме 12 чашек и 9 блюдечек. Дети разбили половину чашек и 7 блюдечек. Сколько чашек осталось без блюдечек?

*Ответ: 4 чашки.*

* 1. У старшего брата 2 конфеты, а у младшего 12 конфет. Сколько конфет должен отнять старший у младшего, чтобы справедливость восторжествовала, и между братьями наступило равенство?

 *Ответ: 5 конфет.*

* 1. Один мальчик охотился на кухне на тараканов и убил пятерых, а ранил в три раза больше. Трех тараканов мальчик ранил смертельно и они погибли от ран, а остальные тараканы выздоровели, но обиделись на мальчика и навсегда ушли к соседям. Сколько тараканов ушло к соседям навсегда?

*Ответ: 12 тараканов.*

* 1. Коле и Толе купили по 5 пирожных. Коля съел свои за 6 минут и стал сходить с ума от зависти глядя, как Толя ест каждое пирожное по 4 минуты. Долго ли будет сходить с ума от зависти Коля?

 *Ответ: 14 минут.*

* 1. Если бы завтрашний день был вчерашним, то до воскресенья осталось бы столько дней, сколько прошло от воскресенья до вчерашнего дня. Какой же сегодня день?

*Ответ: среда.*

***5.Подведение итогов игры. Жюри оглашает результаты игры***

***6.Заключительное слово***

И в заключении

Спасибо всем за то, что с нами были,

За то, что поддержали, не забыли.

Откликнулись на просьбы,

Помогли советом.

Спасибо вам за то или за это.

А в прочем все друг другу благодарны

Что время провели мы не бездарно.

Узнали что-то новое, иное

Интересовало нечто нас такое…

Вы верьте в чудо, чудо создавайте

Дарите счастье, чаще улыбайтесь

Удачи вам, здоровья, процветанья

Идеям вашим, вашим начинаньям!