



(Разработка внеклассного мероприятия по математике для 9-х классов)

Подготовила и провела: Кельман Г.А.,
учитель математики МОБУ «Кемлянская
СОШ» Мчалковского муниципального
района, Республики Мордовия

Кемля-2023 г.

Цель мероприятия: Научить применять знания по математике в различных нестандартных ситуациях.

Задачи:

1. Проверить, как ученики способны применять свои знания в различных ситуациях.
2. Способствовать развитию у учеников эрудированности в области истории наук.
3. Способствовать развитию гибкости мышления у учащихся.
4. Способствовать развитию у них внимания.
5. Способствовать развитию интереса у учащихся и математике и её истории.
6. Дать обучающимся представление о математике как о развивающейся науке.
7. Способствовать развитию действий анализа, планирования и рефлексии.
8. Способствовать развитию аккуратности и умения слушать.
9. Способствовать развитию чувства ответственности.

Оборудование: интерактивная доска.

Данная игра является аналогом телевизионной версии игры «Своя игра». Вопросы составлены для обобщения знаний по математике за 9 класс.

Данная игра проводится в рамках недели творческого отчета учителей математики, физики и информатики.

ВЕДУЩИЙ:

Добрый день дорогие участники игры, болельщики, жюри! Мы рады приветствовать вас на интеллектуальной викторине по математике «Своя игра». Я знаю, сегодня собрались самые любознательные ребята и самые опытные и мудрые члены жюри. Искренне желаю командам удачи, успехов, а всем гостям – чудесного настроения. Пусть этот час принесет вам много нового и интересного.

А сейчас давайте вспомним правила игры.

ВЕДУЩИЙ:

Почти все, хотя бы один раз, видели по ТВ викторину «Своя игра». Правила нашей игры немного отличаются от традиционных.

Задача команд – отвечать на вопросы и заработать как можно больше очков. В начале игры у команд на счету 0 очков.

Суть игры заключается в том, что команды-участники отвечают на вопросы различной стоимости.

Игра состоит из двух раундов и финального раунда. Вопросы первого и второго раунда сгруппированы по 4 категориям по 5 вопросов. Вопросы финального раунда сгруппированы по 4 категориям из заданий ОГЭ по 4 вопроса. Каждый вопрос темы имеет свою стоимость – в первом раунде она варьируется от 10 до 50, во втором – от 60 до 100. Чем выше цена вопроса, тем он сложнее. Выбор темы и стоимости вопроса осуществляет капитан. Ведущий зачитывает вопрос. Команда ведет обсуждение и, если готова, поднимает сигнальную карту. Команде, первой поднявшей сигнальную

карту, предоставляется возможность ответа на вопрос. Капитан указывает на игрока, который будет отвечать (или отвечает сам). В случае правильного ответа очки начисляются на счёт команды, и команда получает право выбрать следующий вопрос. В случае неверного ответа очки снимаются со счёта отвечавшей команды, а право ответить на прозвучавший вопрос предоставляется другой команде. Если в течение трёх секунд на вопрос никто не отвечает, то ведущий делает это сам, а следующий вопрос выбирает та же команда, что выбирала предыдущий вопрос. Каждый раунд продолжается до тех пор, пока в нём не будут разыграны все вопросы.

В первых двух раундах вместо любого вопроса игрокам может выпасть «Кот в мешке». Если игрокам достался «Кот в мешке», вопрос необходимо передать команде соперников. Игроки обязаны отвечать на вопрос, молчание приравнивается к неверному ответу.

При правильном ответе на вопрос из раздела «АУКЦИОН» все очки удваиваются, при неправильном ответе половина набранной суммы сгорает.

В финале команды самостоятельно делают ставки, которые не должны превышать заработанных баллов. Командам предлагается 4 возможные темы финального раунда на выбор. Они по очереди (по возрастанию сумм на счёте) убирают по одной теме, которая им не нравится, до тех пор, пока не останется последняя. Побеждает та команда, которая наберет наибольшее количество баллов.

Сегодня в нашей игре принимают участие: команда 9 «А» класса и команда 9 «Б» класса. Поприветствуем команды.

Сегодняшнюю викторину будет судить очень компетентное жюри в составе:

Председатель – человек, который не имеет никакого отношения к наукам представленным в нашей игре, а потому будет очень объективен к участникам, и к тому же обладает очень тонким юмором и большой популярностью у учащихся: Захарова Е.Ю.

Члены жюри: люди, имеющие самое прямое отношение к ученической аудитории: Михеев Максим – ученик 11 класса, Назарова Мария – ученица 11 класса, Пономарева Инна – ученица 11 класса.

Поаплодируем нашему жюри.

Итак, начинаем нашу игру. Проведем жеребьевку среди команд, чтобы определить, кто начнет игру.

Жеребьевка команд.

Ни пуха, ни пера, и побед – сильнейшим!

Через мультимедиа-проектор запускается презентация и учащиеся начинают игру.

(После каждого раунда музыкальная пауза. Подведение итогов раунда. Представление слова жюри).

Вопросы первого раунда

Категория: «Разминка».

Разминка – 10. Половина диаметра? (*Радиус*)

Разминка – 20. Кто автор учебника по геометрии, по которому вы учитесь? (*Л.С. Атанасян*).

Разминка – 30. Назовите вид функции $y=kx + b$ (*Линейная*).

Разминка – 40. Даны числа: 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9. Что больше их сумма или произведение? (*Сумма*).

Разминка – 50. Найти 25% от 280. (*70*).

Категория: «Сложение».

Сложение – 10. Предлог в русском языке + Летний дом за городом = Математическое упражнение (*За + дача = Задача*).

Сложение – 20. Певческий коллектив + Положительный ответ = Отрезок в окружности (*Хор+да=Хорда*).

Сложение – 30. Козье словечко + Римская богиня охоты = Отрезок в треугольнике (*Ме + Диана = Медиана*).

Сложение – 40. Отдельная игровая партия + Множество роговых пластин в пасти беззубых китов = Геометрическое тело (*Кон + ус = Конус*).

Сложение – 50. Одна из трех равных частей + Крупный длинношерстный бык = Знаменитый хоккейный вратарь (*Треть + Як = Третьяк*).

Категория: «Головоломки».

Головоломки – 10. Коль в треугольнике угол прямой, Я называюсь его стороной. Букву последнюю мне поменять – Буду, как ветер, вас по морю мчать (*Катет. КатеР*).

Головоломки – 20.

С буквой «Р» с овцы стригут,

В нити прочные прядут.

А без «Р» – нужна для счета,

Цифрой быть ее работа (*Шерсть. Шесть*).

Головоломки – 30. Читаем мы направо смело – геометрическое тело. Прочтем же с права мы на лево – Увидим разновидность древа (*Куб. Бук*).

Головоломки – 40. С «В» – отрезок не простой – с направлением, с длиной. С «С» же станет частью круга, что дуга стянула туго (*Вектор. Сектор*).

Головоломки – 50.

Я приношу с собою боль,

В лице большое искаженье.

А «Ф» на «П» заменишь коль,

То превращусь я в знак сложенья (*Флюс. Плюс*).

Категория: «Немного юмора».

Немного юмора – 10. Косой квадрат (*Ромб*).

Немного юмора – 20. «Завсегдатае» место непослушного ребенка (*Угол*).

Немного юмора – 30. Что произнес Архимед выскакивая из ванны? (*Эврика!*).

Немного юмора – 40. Сколько месяцев в году содержат 30 дней? (*Все месяцы, кроме февраля*).

Немного юмора – 50. Обманчивый финансовый многогранник – это... (*Пирамида*).

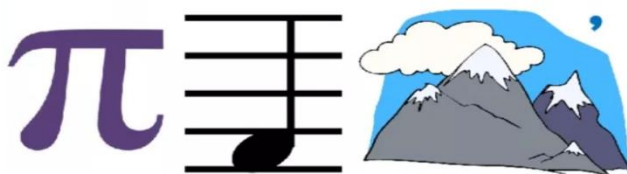
Звон бубна. Итак 1 раунд завершен. Мы предоставим время жюри для подведения итогов, а для вас музыкальная пауза.

Предоставляется слово жюри.

Вопросы второго раунда

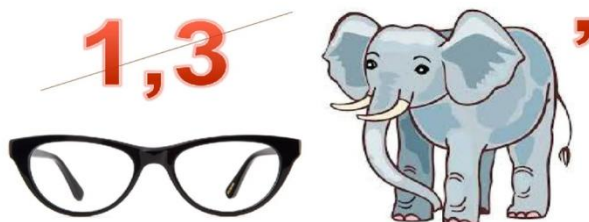
Категория: «Ребусы».

Ребусы – 60.



Пифагор

Ребусы – 70.



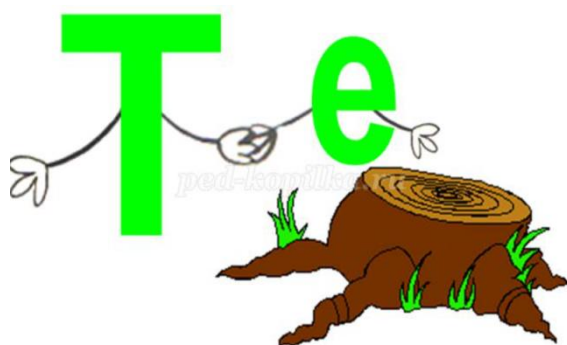
Число

Ребусы – 80.



Угол

Ребусы – 100.



Степень

Категория: «Геометрия треугольника».

Геометрия треугольника – 60.

Отношение прилежащего катета к гипотенузе (*Косинус*).

Геометрия треугольника – 70.

Отношение противолежащего катета к гипотенузе (*Синус*).

Геометрия треугольника – 80.

Слово, которым обозначается это понятие, в переводе с греческого означает «Натянутая тетива». Что это за понятие? (*Гипотенуза*)

Геометрия треугольника – 100.

Отношение противолежащего катета к прилежащему (*Тангенс*)

Категория: «Великие математики».

Великие математики – 60.

Этот древнегреческий математик систематизировал труды своих предшественников по геометрии, создав тем самым геометрию как математическую теорию, основанную на нескольких исходных положениях – аксиомах (*Евклид*).

Великие математики – 70.

Он ввёл метод координат, заложив основы аналитической геометрии (*Декарт*).

Великие математики – 80.

Немецкий математик, труды которого оказали огромное влияние на развитие алгебры, теории чисел, геодезии, астрономии. Он получил негласный титул « короля математики» (*Гаусс*).

Великие математики – 100.

Назовите имя известного поэта, математика, автора этих слов: «Яд, мудрецом тебе предложенный прими, из рук же дурака не принимай бальзама» (*Омар Хайям*).

Категория: «Посчитаем».

Посчитаем – 60.

Сколько существует натуральных чисел? (Бесконечное множество).

Посчитаем – 70.

Сравните 49^3 и 7^6 (Равно).

Посчитаем – 80.

Имеется 81 монета. По форме они одинаковы, но по массе одна легче других. Какое минимально число взвешиваний требуется для определения легкой монеты? (*Каждый раз монеты делят на три равные части. Всего 4 взвешивания*).

Посчитаем – 100.

Найдите сумму пары чисел LXIV и XLIX (*113*).

Звон бубна. Итак второго раунд завершен. Мы предоставим время жюри для подведения итогов, а для вас музыкальная пауза.

Предоставляется слово жюри.

Вопросы финального раунда

Категория: «Числа и выражения».

Числа и выражения-100. Вычислите значение выражения:

$$-0,2 \cdot (-2)^4 + 1 \cdot (-2)^2 + 8. \quad (8,8)$$

Числа и выражения-200. Найдите значение выражения:

$$(y + 7)^2 - y(y - 6) \text{ при } y = -\frac{1}{20}. \quad (48)$$

Числа и выражения-300. Найдите значение выражения:

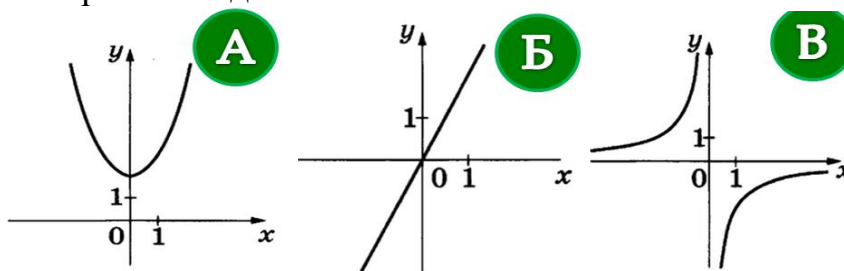
$$-12ab - 2(b - 3a)^2 \text{ при } a = \sqrt{3} \text{ и } b = \sqrt{5}. \quad (-64)$$

Числа и выражения-400. Упростите выражение:

$$\frac{36^n}{3^{2n-1} \cdot 4^{n-2}}. \quad (48)$$

Категория: «Функции».

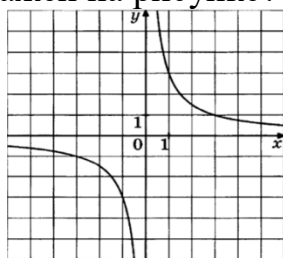
Функции – 100. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.



- 1) $y = x^2 + 2$, 2) $y = -\frac{2}{x}$, 3) $y = 2x$, 4) $y = \sqrt{x}$ /

Ответ: 132

Функции – 200. График какой из приведенных ниже функций изображен на рисунке?



- 1) $y = \frac{3}{x}$ 2) $y = -\frac{1}{3x}$ 3) $y = -\frac{3}{x}$ 4) $y = \frac{1}{3x}$

Функции – 300.

Установите соответствие между знаками коэффициентов a и c и графиками фун

Установите соответствие между знаками коэффициентов a и c и графиками функций

1) $a > 0, c > 0$ 2) $a < 0, c > 0$ 3) $a > 0, c < 0$

Ответ: 312

Функции – 400.

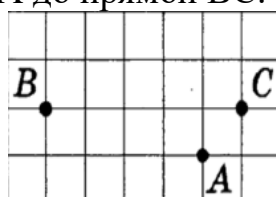


Ответ: 213

Категория: «Геометрия».

Геометрия – 100.

На клетчатой бумаге размером 1x1 отмечены три точки: А, В и С. Найдите расстояние от точки А до прямой ВС.



Ответ: 1

Геометрия – 200.

Какие из следующих утверждений верны?

Диагональ трапеции делит ее на два равных треугольника.

Любые два равносторонних треугольника подобны.

Вписанный угол, опирающийся на диаметр окружности – прямой.

Площадь квадрата равна произведению его диагоналей.

Ответ: 23

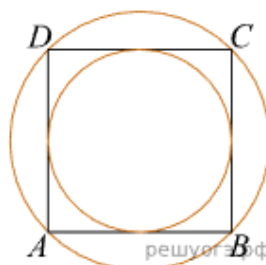
Геометрия – 300.

Два угла ромба относятся как 4:5. Найдите меньший угол. Ответ дайте в градусах.

Ответ: 80

Геометрия – 400.

Радиус вписанной в квадрат окружности равен $2\sqrt{2}$. Найдите радиус окружности, описанной около этого квадрата.



Ответ: 4

Категория: «Реальная математика».

Реальная математика –100.

У бабушки 20 чашек: 5 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами.

Ответ: 0,75

Реальная математика –200.

На тарелке 12 пирожков: 5 с мясом, 4 с капустой и 3 с вишней. Наташа наугад выбирает один пирожок. Найдите вероятность того, что он окажется с вишней.

Ответ: 0,25

Реальная математика –300.

Вероятность того, что новая шариковая ручка пишет плохо (или не пишет), равна 0,26. Покупатель в магазине выбирает одну шариковую ручку. Найдите вероятность того, что эта ручка пишет хорошо.

Ответ: 0,74

Реальная математика –400.

Чтобы перевести значение температуры по шкале Цельсия в шкалу Фаренгейта, пользуются формулой $F=1,8C+32$, где C -градусы Цельсия, F -градусы Фаренгейта. Какая температура по шкале Цельсия соответствует -67 градусам по шкале Фаренгейта

Ответ: -55

Звон бубна. Итак финальный раунд завершен. Мы предоставим время жюри для подведения итогов, а для вас музыкальная пауза.

Вот и закончилась наша увлекательная игра!

Попросим наше distinguished жюри огласить результаты.
(*Жюри объявляет победителей, проводит награждение.*)

Церемония награждения завершена, надеемся, что сегодня вы узнали что-то новое.

Спасибо всем за участие в игре, до встречи на следующих соревнованиях!

Список использованных источников

1. Яценко, И. В. ОГЭ. Математика: типовые экзаменационные варианты / И. В. Яценко, И. Р. Высоцкий, Е. А. Коновалов. – М. : Национальное образование, 2024. – 224 с.

Электронные ресурсы

2. Математические ребусы с картинками и ответами, 5-7 класс [Электронный ресурс]. – [2024]. – Режим доступа : <http://www.ped-kopilka.ru>. – Загл. с экрана.

3. 55 математических загадок, для решения которых нужна логика и воображение [Электронный ресурс]. – [2024]. – Режим доступа : <http://www.1gai.ru>. – Загл. с экрана.

4. Математические головоломки для детей и взрослых [Электронный ресурс]. – [2024]. – Режим доступа : <http://www.logiclike.com>. – Загл. с экрана.

5. 16 известных и величайших математиков
[Электронный ресурс]. – [2024]. – Режим доступа : <http://www.new-science.ru>.
– Загл. с экрана.

Звуки и музыка из телепередачи «Своя игра» [Электронный ресурс]. –
[2024]. – Режим доступа : <http://www.zvukipro.com>. – Загл. с экрана.