Государственное бюджетное профессионального образовательное учреждение
Московской области
Орехово-Зуевский железнодорожный техникум имени В.И. Бондаренко

УТВЕРЖДАЮ
зам. директора по УВР
_____/ПисаревеТ.В./

«____»_____2019 г.

Методическая разработка внеклассного мероприятия

Математический брейн-ринг

Разработала: Преподаватель математики Бурова Т.Н.

Орехово-Зуево, 2019 год

Математический брейн-ринг.

Цели: привить интерес студентов к математике; расширять кругозор студентов, закркплять знания полученные на уроках; формировать умение работать командой, чувствовать ответственность за свою группу.

Оборудование: скатерти зелёная и красная, две игрушки-пищалки, компьютер, мультимедийная доска, таблички для счёта очков, секундомер, призы, грамоты, чёрная коробка, транспортир, циркуль, листы и карандаши для игроков.

Правила игры: Принимают участие 4 команда. Проводится жеребьёвка, чтобы определить кто с кем играет. Игра проходит в 2 тура. Выявляются финалисты.

Ведущий задаёт вопрос. Даётся минута. Право ответа у той команды, которая первой даст сигнал.Капитан команды решает кто будет отвечать на вопрос. Если команда ответит правильно, то ей даётся 1 балл. Если ответ неверен, то ответ даёт другая команда. Если нет правильного ответа, то в следующем раунде разыгрывается 2 балла. Игра ведётся до 5 очков.

В случае фальстарта команда лишается права дать ответ на поставленный вопрос.

В случае подсказки зрителей в любой форме жюри имеет право удалить виновного из зала до конца игры, а текущий вопрос снимается.

Ход мероприятия.

Слово о математике.

Почему торжественность вокруг?
Слышите, как быстро смолкла речь?
Это о царице всех наук ,
Начинаем мы сегодня вечер.

Не случайно ей такой почет.
Это ей дано давать ответы,
Как хороший выполнить расчет
Для постройки здания, ракеты.

Есть о математике молва,
Что она в порядок ум приводит,
Потому хорошие слова
Часто говорят о ней в народе.

Ты нам, математика, даёшь
Для победы трудностей закалку,
Учиться с тобой молодёжь
Развивать и волю и смекалку .

И за то, что в творческом труде
Выручаешь в трудные моменты,

Мы сегодня искренне тебе
Посылаем гром аплодисментов.

Капитаны команд приглашаются на жеребьёвку.
Озвучиваются результаты жеребьёвки.
За красный стол приглашается первая команда , за зелёный стол пригдашается вторая команды.

1 тур.

1. В древности не было такого термина. Его ввел в 17 веке французский математик Франсуа Виетт. В переводе с латинского данный термин означает «спица колеса». Что это? (радиус)
2. Многие из необычных чисел насят имена великих математиков . Например, число π называют числом Архимеда, число $e \approx 2{,}718281$ назвали неперово число. Оно было названо в честь Джона Непера, шотландского математика, изобретателя логарифмов. А какое число иногда называют числом Шехерезады? (1001)

3. Разгадайте ребус.

Аксиома.

4. Разгадать анаграмму: варуниене (уравнение)

5. **Чёрный ящик.**
   То, что лежит в чёрном ящике, изобрёл очень талантливый юноша, который придумал гончарный круг и первую в мире пилу. Ему уже много тысяч лет, он был знаком еще вавилонянам и ассирийцам (II - I века до нашей эры). В Древней Греции умение пользоваться этим предметом считалось верхом совершенства, а умение решать задачи с его помощью – признаком высокого положения в обществе и большого ума. Со временем его конструкция совсем не изменилась. Сейчас им умеет пользоваться каждый студент.
   Вопрос: Что лежит в чёрном ящике? (Циркуль.)
6. Этот математик впервые ввел прямоугольную систему координат на плоскости. Кто это? (Рене Декарт)

7. Слова зашифровали с помощью цифр: ВАЗА – 3191, ДЕД – 565. Как зашифровали слово ЖАБА? (8121)
   Разгадать анаграмму: циякунф (функция)

8. Разгадайте ребус:

Апофема.

9. Слово «трапеция» произошло от греческого слова «трапезион». Как вы думаете, какой предмет они так называли? (Столик)
10. Слово "конус" произошло от греческого слова "конос". Что греки называли этим словом? (шишка)

За красный стол приглашается третья команда, за зелёный стол приглашается четвёртая команда.

2 тур.

1. **Чёрный ящик.**
   То, что лежит в чёрном ящике, предположительно изобрели в древнем Вавилоне. Предполагают, что это было связано с созданием первого календаря. Древние математики нарисовали круг и разделили его на столько частей, сколько дней в году. Но они думали, что в году не 365 или 366 дней, а 360. Поэтому круг, обозначающий год, они разделили на 360 равных частей. Каждой части дали название. С помощью того, что лежит в ящике измеряли эти части. Этот предмет в переводе с латыни обозначает «переношу».
   Вопрос: Что лежит в чёрном ящике? (Транспортир.)

2. Разгадать анаграмму : рипетрем (периметр)
3. Разгадайте ребус:

Конус.

4. У меня в одной коробке есть жуки,
И еще 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,
Оказалось, ног немало - сорок две,
Ну, скажи теперь мне, сколько тут жуков?
И еще сочти отдельно пауков.(3 и 3)

5. Как называется термин введённый английским математиком Д. Сильвестром? Без него не обойтись при решении квадратных уравнений. (Дискриминант)

6. Разгадайте ребус:

Точка.

7. От каждой вершины деревянного куба отпилили по одинаковому кусочку так, что место спила имеет форму треугольника. Сколько вершин и сколько рёбер у получившегося тела? (24 вершины и 36 рёбер)

8. Назовите фамилию древнегреческого учёного, предложившего формулу для нахождения площади треугольника по трём сторонам. (Герон)
9. Если зачёт по геометрии сдал один человек, и каждый день число сдавших зачёт удваивалось, а на двадцатый день зачёт сдали все, то на который день зачёт сдала половина группы? (на 19-ый день)

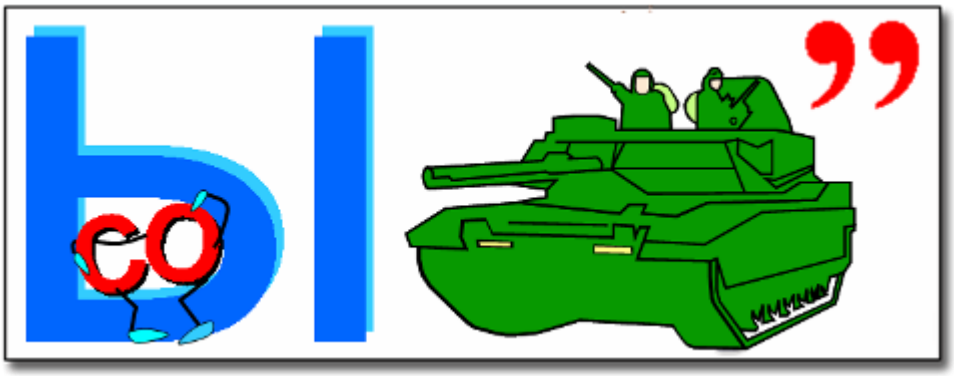
Музыкальная пауза.
Музыкальная композиция.На мотив песни «Мы желаем счастья вам»
Песня о математике.
1.Нам без математики нельзя,
Математика для нас важна –
Делает нас сильными и мудрыми она.
Снова всех сплотила нас она,
В этом классе вместе собрала.
Рады всех приветствовать мы
И пропеть друзьям.
Припев. Мы желаем счастья вам, счастья в этом мире большом.
Как солнце по утрам пусть оно приходит в дом.
Мы желаем счастья вам, и оно должно быть таким –
Когда ты счастлив сам, счастьем поделись с другим.
2.Математика везде нужна,
Помогает в жизни нам она,
Корабли водить на море, строить города.
Будем с математикой дружить,
Интересней будет в жизни жить.
Рады всех приветствовать мы
И пропеть друзьям.

За красный стол приглашается команда финалистов 1 тура, за зелёный стол приглашается команда финалистов 2 тура.

Финал.

1. **Чёрный ящик.** Своим появлением он обязан одной расколотой чашке. Осколки чашки, пролетая, коснулись нечаянно бумаги и оставили на ней четкий, черный след. Уронивший чашку человек заинтересовался таким удивительным явлением.
Это произошло двести лет назад. Человека этого звали Йозеф Гартмут. Что лежит в чёрном ящике? (карандаш)

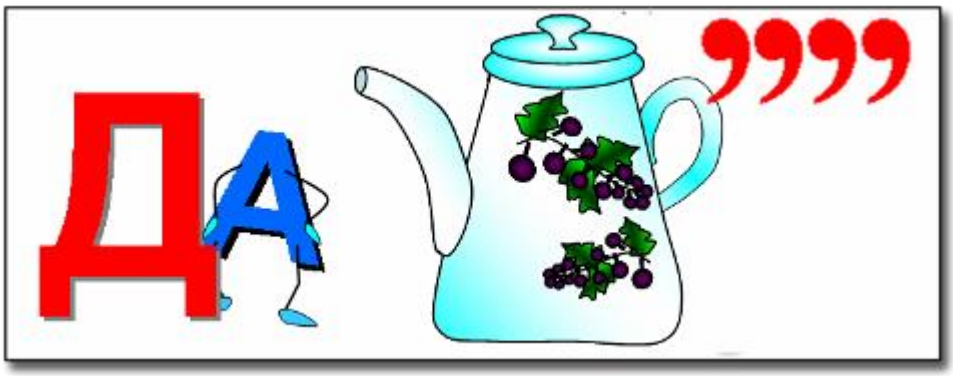
2. Разгадайте ребус:



Высота.

3. Каким должно быть следующее число в этом ряду:
   2; 5; 10; 17; …? (26)
4. По дороге вдоль кустов
   Шло 11 хвостов.
   Сосчитать я также смог,
   Что шагало 30 ног.
   Это вместе шли куда-то
   Петухи и поросята.
   И вопрос ко всем таков:
   Сколько было петухов? (7 петухов)

5. Разгадайте ребус:



Задача.

6. Разгадать анаграмму льнкеуоитрг. (треугольник)
7. Данное геометрическое понятие происходит от двух латинских слов «дважды» и «секу», которые переводятся буквально как «рассекающие на две части». О каком понятии идёт речь? (биссектриса)
8. Миллион –10^6;
   биллион –10^{12};
   триллион—$10^?$
   (18)

9. В доме 100 квартир. Сколько раз на табличках номеров квартир встретится цифра 9? (20 раз)
10. Индийцы называли его «сунья», арабские математики «сифр» Как мы называем его сейчас? (ноль)
11. Слово, которым называют эту геометрическую фигуру, в переводе с греческого означает «натянутая тетива». О какой фигуре идет речь? (гипотенуза)
Поздравление победителей. Награждение.

Литература.

1. Акимова С.Занимательная математика. – С-П, «Тригон», 2020 – 607с
2. Фарков А.В. Внеклассная работа по математике. – М.:Айрис-пресс,2019. – 288с.
3. Степанов В.Д. Активизация внеурочной работы по математике в средней школе. – М.: Просвещение, 2017.
4. http://litsey-99.at.ua
5. http://www.1september.ru