**Пояснительная записка**.

1.Лукина Татьяна Анатольевна, учитель математики, 2 категория. 2.Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №1», г. Советский, Тюменская область.

3.Внеклассное мероприятие для 7 классов, «Ключи от замка Математики».

Интеграция: математика + история

Аннотация.

 Внеклассное мероприятие по математике с использованием интерактивной доски, проводилось во время недели математики. Мероприятие носит познавательный характер, Содержит оригинальные задания, для решения которых ребятам надо будет применить свою смекалку и изобретательность. Оформляется стенд об ученых. В классах выбираются группы ребят (обычно 6 человек), которые принимают участие в соревнованиях. Все ученики приглашаются на математический конкурс, как болельщики.

Цели игры:

-развитие математических способностей, сообразительности, логического мышления, укрепление памяти учащихся;

-развитие коммуникативных возможностей учащихся;

-познакомить учащихся с известными учёными – математиками;

Воспитание:

-выдержки, терпения;

-заинтересованности к математике;

-формировать товарищеское, доброжелательное отношение к членам команды и соперникам.

ИГРА-СОРЕВНОВАНИЕ
"Ключи от замка Математики"

Цели игры:

* развитие математических способностей, сообразительности, логического мышления, укрепление памяти учащихся;
* развитие коммуникативных возможностей учащихся;
* познакомить учащихся с известными учёными – математиками;

Воспитание:

* выдержки, терпения;
* заинтересованности к математике;
* формировать товарищеское, доброжелательное отношение к членам команды и соперникам.

**Ход мероприятия:**

 **Вступление.**

*Чтобы спорилось нужное дело,
Чтобы в жизни не знать неудач,
Мы в поход отправляемся смело
В мир загадок и сложных задач.*

*Математический турнир я открываю.
Всем успехов пожелаю.
Думать, мыслить, не зевать,
Быстро все в уме считать.*

 Сегодня мы окажемся участниками интересной игры – эта игра "Ключи от замка Математики". В ней участвуют две команды, которые пройдут ряд испытаний, где надо проявить все свои знания по математике.

Представление команд:

Вот команда «треугольник»
Пусть узнает каждый школьник,
Будут им, сказать хочу,
Все задачи по плечу!

Про команду номер два
Разошлась уже молва.
Называется «квадрат»
Им любой ученый рад!

 За каждый успешно и быстро пройденный этап команды получают ключ. Та команда, которая заработает больше ключей, в финале получит право первого хода.

 Следить за ходом игры будет жюри.

**I этап: “Математическая эстафета”**

Ведущий: Для каждой команды приготовлено задание. Команды начинают считать одновременно.

Ответ: 1960 (Приложение 1)

Ведущий: Уважаемое жюри, кто же заработал ключ в этом испытании?

Жюри: Первый ключ получает ....

Ведущий: Считать умеете, а знаете ли вы известных математиков?

**II этап: “Исторический калейдоскоп”**

Ведущий: Мы попадаем в гости...Послушаем к кому.

Он был задумчив и спокоен,

Загадкой круга увлечен.
Над ним невежественный воин,
Взмахнул разбойничьим мечом.
Прошла столетий вереница,
Научный подвиг не забыт.
Никто не знает, кто убийца,
Но знают все, кто был убит.

Ведущий: Кто из математиков древности погиб от руки римского солдата, гордо воскликнув: “Отойди, не трогай моих чертежей!”

Ответ: Греческий учёный-математик Архимед, основатель гидростатики, создатель катапульт, кранов. Он определил приближённое значение числа π. И в физике осталось его имя: винт Архимеда, закон Архимеда.

 Ведущий: Предлагаю вам ряд вопросов на быстроту ответа. В этих задачах простота и ясность. Кто отгадал имя учёного, отвечает первый.

***Вопросы для 1-ой команды***

1. Как называется сотая часть числа? (процент)
2. Как найти неизвестное делимое? (частное разделить на делитель)
3. Наименьшее натуральное число. (1)
4. Можно ли при умножении чисел получить нуль? (да)
5. 32 = 9, 42 = 16, а чему равен угол в квадрате? (90о)
6. Единица измерения скорости на море. (Узел)
7. Sкв. = 49 см2. Чему равен его периметр? (28 см)
8. Чему равна сумма чисел от -200 до 200? (0)
9. Чему равен объём 1 кг воды? (1 л)
10. Какую часть часа составляют 20 мин? (1/3)
11. Какой знак нужно поставить между 2 и 3, чтобы получилось число большее 2 и меньшее 3? (,)
12. Как называется натуральное число, имеющее более 2-х делителей? (составное)
13. НОД взаимно простых чисел? (1)
14. Отношение длины отрезка на карте к длине соответствующего отрезка на местности? (масштаб)
15. Число, определяющее положение точки на прямой? (координата)
16. Прибор для измерения углов? (транспортир)
17. На сколь нужно разделить 2 чтобы получилось 4? (1/2)

***Вопросы для 2-ой команды***

1. 1% от 1 рубля (1 коп)
2. Как найти неизвестное вычитаемое? (из уменьшаемого вычесть разность)
3. Назовите наибольшее отрицательное целое число. (-1)
4. Можно ли при делении чисел получить нуль? (да)
5. Петух, стоя на одной ноге, весит 3 кг. Сколько он весит на двух ногах? (3 кг)
6. Чему равен 1 пуд? (16 кг)
7. Периметр прямоугольника равен 64 см. Чему равна сторона квадрата с тем же периметром? (16 см)
8. Разделите 100 на половину. (100 : ½ = 200)
9. Каким словом обозначался миллион в Древней Руси? (тьма)
10. Чему равна ¼ часа? (15 мин)
11. Чему равна масса 1 м3 воды? (1 кг)
12. Как найти неизвестный множитель? (произведение разделить на известный множитель)
13. Как называется натуральное число, делящееся без остатка на 2? (чётное)
14. Деление числителя и знаменателя дроби на их общий делитель, отличный от нуля? (сокращение)
15. Отрезок, соединяющий точку на окружности с её центром? (R)
16. Два числа, отличающиеся друг от друга только знаками? (противоположные)
17. Прибор для построения окружности? (циркуль)

Ведущий: Какая команда лучше знает теорию? Слово жюри?

Жюри: Ключ получает ....

Ведущий: А мы отправляемся дальше.

**III этап. «Математическое казино»**

Ведущий: Мы попали в математическое казино. Нужно крутить рулетку, команда, получившая больше очков, выбирает первой задачу. Первой будет крутить та команда, которая получила ключ за предыдущий этап. Время прохождения этапа – 5 минут.

(Задачи отдельно)

1. Однажды на привале после удачной охоты ирландский учёный монах Алкуин в шутку предложил Карлу Великому задачу. Ответ короля показал, что он был не только искусный охотник, но и знал толк в арифметике.

За сколько прыжков гончая догонит зайца, если первоначально их разделяет 150 футов; заяц с каждым прыжком удаляется от собаки на 7 футов, а собака бежит быстрее зайца и с каждым прыжком удаляется от собаки на 7 футов, а собака бежит быстрее зайца и с каждым прыжком приближается к нему на 9 фунтов?

Ответ: 75 прыжков

2. Тиран острова Самос Поликрат однажды спросил на пиру у Пифагора, сколько у тебя учеников.

- Охотно скажу тебе, о Поликрат, - отвечал Пифагор. Половина моих учеников изучает прекрасную математику, четверть - исследует тайны природы, седьмая часть молча упражняет силу духа, храня в сердце учение. Добавь ещё к ним трёх девушек. Сколько учеников я веду к рождению вечной истины. Сколько учеников было у Пифагора?

Ответ: 28 учеников.

3. Летела стая гусей, а навстречу им летит ещё один гусь и говорит:

- Здравствуйте, сто гусей!

- Нас не сто гусей, - отвечает ему вожак стаи, - если бы нас было столько, сколько теперь, да еще столько, да ещё полстолько, да ещё четверть столько, да ещё ты, гусь, с нами, так тогда нас было бы сто гусей. Сколько гусей было в стае?

Ответ: 36 гусей.

Ведущий: Пока команды думают, мы с вами проведём конкурс для болельщиков. Я буду задавать задачи, а вы будете отвечать.

1.Пожарных учат надевать штаны за три секунды. Сколько штанов сможет надеть хорошо обученный пожарный за 5 минут?

2.Курочка-ряба снесла яйцо, а мышка взяла и разбила. Ряба поднатужилась и снесла ещё 9 яиц, но бессовестная мышка расколола и эти. Сколько дней ели бы Дед и Баба яичницу из 5 яиц, если бы не разбаловали свою мышку?.

3.В специальный ящик можно уложить 68 крупных яиц. Если уминать их ногами, получиться в 100 раз больше. Сколько уминаемых ногами яиц войдёт в 2 одинаковых ящика?

Ответы:

1. 1 мин.=60 сек. 60:3=20 штанов в 1 мин. 20×5=100 штанов
2. 1+9=10; 10:5=2 дня
3. 6800+6800=1360

Ведущий: Кто же получает ключ за конкурс «Математическое казино»?

Жюри: Ключ получает ....

**IV этап. «Геометрическая мозаика»**

Ведущий: Перед вами пять линий и десять кружков. Нужно разместить  кружки и линии так, чтобы на каждой линии было по четыре кружка и вместе с тем линии должны образовывать законченную геометрическую фигуру, хорошо знакомую каждому человеку в нашей стране. Ключ получает та команда, которая быстро и правильно выполнит задание. Время – 3 минуты.

Ведущий: Итоги этапа «Геометрическая мозаика». Кто же получает ключ?

Жюри: Ключ получает ....

**V этап. Последнее препятствие на пути к финишу - «Веселый рыболов»**

Ведущий: Сейчас по одному человеку от команды выступают в роли рыбаков. Вытянув рыбку с заданием, всей командой разгадываете. Победит и заработает ключ та команда, которая выловит и отгадает шарад больше.

1. Р 1 А
2. Какая собачка получится из 16,38 кг и хвойного дерева?
3. Какие ноты при соединении образуют только часть?
4. ПО 2 Л
5. Какое появляется насекомое, если округлый кусок чего-либо покатится по участку в 100 м2?
6. Какая меры длины определяется двумя нотами?

Ответы: 1) родина; 2)пудель; 3) доля; 4) подвал; 5) комар; 6)миля.

Итоги этапа «Веселый рыболов»
Ведущий: Кто же получает ключ?

Жюри: Ключ получает ....

**VI этап. Финал.**

Ведущий: Вот вы и дошли до финала с заработанными ключами. Теперь вы этими ключами будете открывать буквы в написанных здесь словах. Начинает команда, получившая большее число ключей.

Здесь зашифровано слово – фамилия великого ученого, которому принадлежат слова: «Разве ты не заметил, что способный к математике изощрен во всех науках в природе?»

Ответ: Платон- (427 - 347 гг.до н.э.) греческий философ. Родился в Афинах. Настоящее имя Платона было Аристокл. Прозвище Платон (Широкоплечий) было ему дано в молодости за мощное телосложение. В 407 г. стал учеником Сократа)

***Подведение итогов турнира, награждение победителей***.

Вот закончилась игра
Результат узнать пора.
Кто же лучше всех трудился
И в турнире отличился?

Ведущий: Слово предоставляется жюри.

Награждение участников команды, победившей в турнире и самых активных зрителей.