

Государственное учреждение образования
«Средняя школа № 2 г. Старые Дороги»

Математическая игра
«Умники и умницы»
(9 классы)

Подготовила
Римашевская Людмила Витальевна,
учитель математик и информатики
высшей квалификационной
категории

2020

Цель мероприятия: Способствовать *проявлению индивидуальных способностей учащихся и активизации их познавательной деятельности.*

Задачи мероприятия:

1. **Обучающая (дидактическая) задача:** в увлекательной игровой форме углубить знания по математике, способствовать развитию находчивости, смекалки, быстроты реакции.
2. **Развивающая задача:** развивать интуицию, эрудицию, расширить кругозор учащихся, интерес к математике, развивать умение работать в группе.
3. **Воспитательная задача:** воспитывать культуру общения, культуру математического мышления, чувство коллективизма и взаимовыручки.

Ход мероприятия

Ведущий:

Сегодня, друзья, мы будем с вами
Царицу наук восхвалять.
Так можем гордо и по праву
Мы математику назвать.

И пусть девизом нашего вечера станут слова Гильберта «Мы должны знать, мы будем знать!»

А теперь представим наше несравненное жюри:

Уважаемое жюри, просим дать клятву на честность и верность (один читает, все клянутся)

Мы, члены жюри математического состязания
Клянёмся судить сегодняшнюю игру честно и справедливо.
И если мы нарушим эту клятву,
Пусть нас извлечёт кубический корень
и подвесит интеграл.

КЛЯНЁМСЯ!!! КЛЯНЁМСЯ!!! КЛЯНЁМСЯ!!!

Сегодня в этом классе встречаются две команды 9 а, 9 б классов. О себе они расскажут сами.

Конкурс 1. «Фильм, фильм, фильм...»

Командам было дано домашнее задание: придумать рассказ, в который были бы включены названия фильмов, содержащие числительные. Каждая команда читает свой рассказ, задача команды – соперницы: перечислить названия фильмов, которые они сумеют распознать. Оценивается и рассказ (т.е. количество втиснутых фильмов) и количество отгаданных фильмов.

Конкурс 2. «Листая старые страницы, мы вспомним ваши имена»

Вашему вниманию предлагаются портреты великих математиков, внесших значительный вклад в развитие науки. Скажите, о ком идет речь.

Вопрос 1. Основоположник геометрии. Наши учебники геометрии содержат основные понятия, сформулированные этим древнегреческим учёным. (Евклид)

Вопрос 2. Русский математик, основавший свою, отличную от евклидовой, геометрию. (Николай Лобачевский)

Вопрос 3. Кому принадлежат слова «Математика – царица всех наук, арифметика – царица математики»? (Фридрих Карл Гаусс)

Вопрос 4. Кому принадлежат эти строки: «Математику уже затем учить надо, что она ум в порядок приводит»? (Михаилу Ломоносову)

Вопрос 5. Кто из великих воскликнул: «Дайте мне точку опоры, и я переверну землю»? (Архимед)

Вопрос 6. Этот ученый ослеп, но целых 20 лет он работал, диктуя своим ученикам, оставил после себя 200 работ. (Леонард Эйлер)

Конкурс 3. « Гонка за лидером» или Математический марафон.

Вопросы для 1 команды:

1. Ромб с прямыми углами. (квадрат)
2. Результат сложения. (Сумма)
3. Что больше 2 см или 23 мм? (23 мм)
4. Какую часть часа составляет 20 мин.? ($\frac{1}{3}$)

5. Отрезок, соединяющий центр окружности с точкой окружности. (радиус)
6. Найти корень уравнения $x^2 = -1$. (нет корней)
7. График квадратичной функции? (Парабола)
8. Утверждение, не требующее доказательства. (Аксиома)
9. Самое маленькое трёхзначное число. (Сто)
10. Это все математические термины: дискриминант, дискант, дифференциал? (Дискант – высокий детский голос)
11. В какой стране впервые появились отрицательные числа: в Индии или Китае? (В Древнем Китае)
12. Треугольный платок (косынка)
13. Что находят прежде, чем корни, при решении квадратного уравнения? (дискриминант)
14. Самая длинная хорда? (диаметр)
15. Единица измерения скорости у морских судов. (узлов в час)

Вопросы для 2 команды:

1. Утверждение, требующее доказательства. (Теорема)
2. Сколько осей симметрии у равностороннего треугольника? (3)
3. Результат вычитания? (Разность)
4. Сколько секунд в часе? (3600)
5. Луч, делящий угол пополам. (Биссектриса)
6. Чему равна десятая часть тонны? (центнеру)
7. График прямой пропорциональности. (прямая)
8. Бублик разрезали на три части. Сколько сделали разрезов? (3)
9. Отношение противолежащего катета к гипотенузе. (Синус)
10. Как называют направленный отрезок? (вектор)
11. Это все математические термины: абсцисса, апофема, атташе. (Атташе – дипломат)
12. Чему равен катет, лежащий против угла в 30 градусов? (половине гипотенузы)
13. Сколько музыкантов в квартете? (4)
14. Площадь квадрата равна 25 кв. см. Чему равен его периметр? (20 см.)

Вопросы для 3 команды:

1. Как называются два угла, у которых одна сторона общая, а две другие составляют прямую? (смежные)

2. Как называется отношение прилежащего катета к гипотенузе? (косинус угла)
3. Как называется отрезок, соединяющий две точки окружности? (хорда)
4. Как называется сторона прямоугольного треугольника, лежащая против прямого угла? (гипотенуза)
5. Как называются два вектора, лежащие на одной прямой или на параллельных прямых? (коллинеарные)
6. Чему равна сумма целых чисел от -10 до 12. (23)
7. Акробатика, комбинаторика, аэробика. Что здесь лишнее? (комбинаторика)
8. Батон разрезали на три части. Сколько сделали разрезов? (2)
9. Как называются параллельные стороны трапеции? (основания)
10. Это математические термины: парабола, преамбула, гипербола? (преамбула – не математический термин)
11. Назовите наибольшее натуральное число? (не существует)
12. Чему равно произведение целых чисел от -9 до 9? (0)
13. Назовите спортивный снаряд, название которого совпадает с названием геометрической фигуры (трапеция)
14. Как называется треугольник, в котором все углы тупые? (нет такого треугольника)
15. Какой треугольник называется правильным? (равносторонний)

Конкурс 4. «Заморочки из бочки»

На экране бочка с числами. Команды поочередно называют число из бочки. Учитель нажимает на это число и появляются слова – определения. Нужно по данным определениям отгадать математический термин или понятие, которое является многозначным словом.

Чем быстрее отгадано слово, тем больше очков получает команда (1-3 балла)

Примечание: На экране нажатием мыши появляются три определения математического понятия, остальные учитель продолжает зачитывать на слух.

1. Атомный, выигрышный, инвентарный, телефонный, автомобильный, гостиничный, цирковой, порядковый... (номер)

2. Женская, львиная, тяжёлая, счастливая, левая, правая, большая, меньшая, равная... (доля)

3. Свинцовая, барабанная, правильная, сократимая, обыкновенная, десятичная, периодическая...
(дробь)

4. Бермудский, любовный, равнобедренный, прямоугольный, равносторонний (треугольник)

5. Красная, центральная, жилая, главная, торговая, городская, общая, искомая, найденная ... (площадь)

6. Несгораемая, кругленькая, крупная, контрольная, денежная, полученная... (сумма)

7. Известное, художественное, музыкальное, литературное, положительное, отрицательное... (произведение)

8. Семейный, солнечный, порочный, гонимый, точильный, спасательный, Полярный... (круг)

9. Свой, родной, теплый, развернутый, прямой, острый, тупой,... (угол).

Конкурс 5 . «Конкурс капитанов»

На обоих берегах реки растет по пальме, одна против другой. Высота одной - 30 локтей, другой - 20 локтей; расстояние между их основаниями - 50 локтей. На верхушке каждой пальмы сидит птица. Внезапно обе птицы заметили рыбу, выплывшую к поверхности воды между пальмами; они кинулись к ней разом и достигли ее одновременно.

На каком расстоянии от основания более высокой пальмы появилась рыба? (20 км.)

Конкурс 6. «В шутку и всерьез»

1. В бублике 1 дырка, а в кренделе в два раза больше. На сколько меньше дырок в 7 бубликах, чем в 12 кренделях? ($7б - 7д$, $12кр - 24д$. на 17 дырок)

2. Вовочка твёрдо решил стукнуть старшеклассника Егора по лбу доской прямоугольной формы, ширина которой 15 см, а длина 60 см. подойдёт ли для этого дела доска прямоугольной формы, ширина которой 15 см, а площадь 900 кв см? (Да)

3. На педсовет собрались 40 строгих учительниц и все по очереди стали ругать одного печального третьеклассника. Каждая учительница ругала беднягу по 12 мин. Сколько часов ругали печального третьеклассника? (8 ч)

Конкурс 7. «Замечательные функции»

Вашему вниманию представлены графики некоторых функций. Сопоставьте высказывание с соответствующей функцией.

1. Тише едешь, дальше будешь. (2)
2. Баба с возу, кобыле легче. (3)
3. Чем дальше в лес, тем больше дров. (1)
4. Чем меньше женщину мы любим, тем больше нравимся мы ей.(2)
5. Большому кораблю — большое плаванье.(1)
6. А воз и ныне там.(4)
7. Долгие провода — лишние слезы.(1)
8. Подальше положишь — поближе возьмешь.(2)
9. Мал золотник, да дорог. (2)

Конкурс 8. НМО (неопознанный математический объект)

1) Древний геометрический инструмент, который был изобретён в Древней Греции, часто используется архитекторами, младшие школьники применяют его не по назначению, а старшими школьниками он почти не используется (циркуль).

2) Здесь находится такой предмет, который когда-то являлся большой роскошью. А технология его изготовления долгое время оставалась под большим секретом (бумага).

3) Этот предмет является необходимым каждому математику. К сожалению, на тестах (при заполнении бланка) им пользоваться запрещено. При его изготовлении используется родственник алмаза (карандаш).

Подведение итогов. Награждение победителей.