**Шаблон данной разработки взят из ИНТЕРНЕТА ,но адаптирован для участников 7, 9, 10 классов.**

**«ИГРАЕМ В ДЕТЕКТИВ» . 7, 9, 10 КЛАССЫ**

***Подготовительный этап***  
Каждый девятый класс делится на две команды (команда игроков + болельщики), выбор капитана.

***Домашнее задание командам***  
• Выбрать капитана,  
• название команды (тайно от других)

***Оборудование:***   
• мультимедийный проектор,   
• записи мелодий из фильмов про Шерлока Холмса,  
• раздаточный материал.  
***Ход игры***  
Ведущий. Что такое детектив? Толковый словарь дает пояснения: ДЕТЕКТИВ (англ. detective — раскрытие) — специалист по расследованию уголовных преступлений; агент сыскной полиции, сыщик. ДЕТЕКТИВНАЯ ЛИТЕРАТУРА — проза о расследовании и «разгадке» преступления. Родоначальник детективной литературы — американский писатель Эдгар По.

Сегодня мы с вами станем участниками необычного математического детектива. Нас ждут трудные испытания и мудрое жюри. (Представление жюри.)  
(Команды проходят жеребьевку для приветствия.)  
***Приветствие КОМАНД: ИЗОБРАЗИТЬ СЫЩИКА ПОД МУЗЫКУ.***

***( ПЕСНЯ ГЕНИАЛЬНОГО СЫЩИКА ИЗ «БРЕМЕНСКИХ МУЗЫКАНТОВ»)***



**Задание КАПИТАНАМ: «Восстанови слово»** *НА ДОСКЕ*

Учащиеся должны заполнить пропущенные буквы в предложенных словах. В этой игре в качестве предлагаемых слов используются математические термины.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| т- - -а - ь | тетрадь |  |
| р - - - а | ручка |
| к- -а - - -ш | карандаш |
| ч - - - о | число |
| с - - - а | сумма |
| у  - -н - к | ученик |
| д - - в - - к | дневник |
| л – н - - -а | линейка |
| ш – о  - а | школа |
| у - - б - -к | учебник |
| ч---о--к | черновик |

КТО БЫСТРЕЕ - ТОГО КОМАНДА И НАЧИНАЕТ КОМАНДА ИГРУ. ****

**Задание БОЛЕЛЬЩИКАМ : «Зашифрованное слово»**

Этот вид упражнений закрепляет умение учащихся делить слова на слоги и составлять из них новые слова

закат, далеко, чаща   (задача)

сумка, машина   (сумма)

прививка, мерки   (пример)

рама, ботинки, тарелка   (работа)

мама, тело, магазин, тина, калина   (математика)

**1. Игра «Математический детектив»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Наука о числах, их свойствах и действиях над ними. [Арифметика.] | 1. Кто ввел прямоугольную систему координат? [Рене Декарт.] | 1. Сумма длин всех сторон треугольника. [Периметр.] | 1. Сотая часть числа. [Процент.] |
| 2. Место, занимаемое цифрой в записи числа. [Разряд.] | 2. Сколько дней в летних каникулах? [92] | 2. Какой вал изображен на картине Айвазовского? [Девятый.] | 2. Прибор для измерения отрезков. [Линейка.] |
| 3. Сколько корней у квадратного уравнения , если дискриминант больше нуля. [Два.] | 3. Треугольник со сторонами 3, 4, 5. [Египетский.] | 3. Дробь, у которой числитель меньше знаменателя. [Правильная.] | 3. Чему равна сумма смежных углов? [180°] |
| 4. Третий месяц каникул. [Август.] | 4. Уравнение второй степени. [Квадратное.] | 4. Соперник нолика. [Крестик.] | 4. Бежала тройка лошадей. Каждая лошадь пробежала 5 км. Сколько километров проехал ямщик? [5 км] |
| 5. Уравнение вида ах = b. [Линейное.] | 5. Говорят, математика — царица всех наук, а царица математики... [Арифметика.] | 5. 12 умножить на 11. [132] | 5. Отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной стороны. [Медиана.] |
| 6. Наука изучающая фигуры на плоскости. [Планиметрия.] | 6. Параллелограмм, стороны которого равны. [Ромб.] | 6. Наименьшее двузначное число. [10] | 6. Может ли при делении получиться 0? [Да.] |
| 7. Сумма углов любого треугольника. [180°] | 7. Чему равно три в четвертой степени? [81] | 7. Как называется треугольник, у которого две стороны равны? [Равнобедренный.] | 7. Наименьшее натуральное число. [1] |
| 8. Петух, стоя на одной ноге, весит 3 кг, сколько он весит, стоя на двух ногах. [3 кг] | 8. Сколько музыкантов в квартете? [Четыре.] | 8. Назовите древнегреческого математика, философа, спортсмена. [Пифагор.] | 8. Решите уравнение х2 = –4.  [Действительных корней нет.] |



**2. Конкурс ДЛЯ КАПИТАНОВ . «Опознание личности»**

Указать соответствие (ученый – его открытие)

|  |  |
| --- | --- |
| * Эйлер   •    Виет   • Гаусс  • Декарт | В+Г-Р = 2  Х1 +Х2 =-В  Х1\*Х2 =С |

**3. Конкурс капитанов «Детектор лжи»**

1 команда: **УЗНАЙ Формулы**

**ЧАСТЬ ФОРМУЛ ОТСУТСТВУЕТ В ЗАПИСИ. НЕОБХОДИМО ИХ ВОССТАНОВИТЬ. 10 КЛАСС**

** **

** **

 

** **

 

  ** **

** **

** **

** **

** **

** **

1. , то 
2. , то 
3. , то 
4. , то 
5. , то 
6. , то 

*ДЛЯ 7 КЛАССА:*

**Задача**. К атаману пришли на день рождения   
14 гостей. Среди них 5 настоящих преступников, а остальные переодетые милиционеры. Сколько переодетых милиционеров пришло на день рождения к атаману?

**Задача** . Шерлок Холмс на каждых 12 страницах разоблачает трех преступников. Сколько преступников разоблачит он на 108 страницах?

2 команда **УЗНАЙ Формулы**

**ЧАСТЬ ФОРМУЛ ОТСУТСТВУЕТ В ЗАПИСИ. НЕОБХОДИМО ИХ ВОССТАНОВИТЬ**  9 КЛАСС











  



 



## Прямоугольник

S = a b = 1/2 d1 d2 sinα,

d1 и d2 - диагонали

α - угол пересечения диагоналей

## Параллелограмм

S = a h = a b sinα

S = 1/2 d1 d2 sinα

## Трапеция

S = a + b h = 1/2 d1 d2 sinα 

***Круг***

S = π r2

***ТРЕУГОЛЬНИК***

S = 1/2 ah = 1/2 ab sinα

***Длина окружности:***

С = 2πr

***Квадрат*** S = a2

***Ромб***S = a2 sinα = ah = 1/2 d1\*d2

*ДЛЯ 7 КЛАССА:*

1. Служебная собака во время схваток с преступниками 6 раз заслоняла своего начальника грудью. Начальник, очень благородный, в два раза чаще заслонял ее своей ногой. Сколько пуль, посланных преступниками в сердце служебной собаки, угодили в ногу ее начальника?
2. Преступник собрался ограбить бабушку и направил на нее пистолет. Но бабушка была вооружена и направила на нападающего в два раза больше пистолетов. Сколько пистолетов направили друг на друга преступник и потерпевшая?  
   **4. Конкурс «Следственный эксперимент» ЧЕРНЫЙ ЯЩИК**

Улики собраны, фоторобот готов, есть список соучастников, капитаны прошли проверку на детекторе лжи. Осталось провести следственный эксперимент — черный ящик. (При ответе после первой подсказки — 5 баллов, после каждой следующей подсказки снимается один балл.)

***Вносят ящик с циркулем*** Вопросы-подсказки.   
• **5 баллов.** Один из аналогов этого предмета пролежал в земле 2000 лет.  
• **4 балла.** Под пеплом Помпеи археологи обнаружили много таких предметов, изготовленных из бронзы. В нашей стране это впервые было обнаружено в Нижнем Новгороде.  
•**3 балла.** За многие годы конструкция этого предмета практически не изменилась, настолько была совершенна.  
**• 2 балла.** В Древней Греции умение пользоваться этим предметом считалось верхом совершенства, а умение решать задачи с его помощью — признаком большого ума.  
**• 1 балл.** Этот предмет незаменим в архитектуре и строительстве для выполнения чертежей.  
Комментарий*.* Существует легенда о греческом изобретателе Дедале (мастер, сделавший крылья Икару) и его племяннике, очень талантливом юноше, который придумал гончарный круг, первую в мире пилу и циркуль. За это он поплатился своей жизнью, так как завистливый дядя столкнул его с высокого городского вала.

***Вносят ящик с часами.*** Вопросы-подсказки.  
• 5 баллов. История изобретения этого предмета насчитывает тысячи лет.  
• 4 балла. Эта вещь на протяжении веков постоянно совершенствовалась и претерпевала изменения, уменьшалась в своих размерах.   
• 3 балла. Слово, которым эта вещи называется, не имеет единственного числа.  
• 2 балла. В математике без этой вещи трудно обойтись. Особенно при решении задач на движение.  
• 1 балл. Почти у каждого из вас есть эта замечательная вещь: механическая, электронная, противоударная, водонепроницаемая.  
Комментарий*.* Самые первые часы на земле — солнечные. Греческий философ Платон изобрел первый будильник и школьный звонок одновременно, чтобы в нужный момент можно было собрать своих учеников. Водяные часы, или клепсидры, состояли из двух сосудов. В первый наливали воду, вытекая она вытесняла воздух из второго сосуда. Воздух по трубке устремлялся к флейте, она начинала звучать и дети бежали на урок, услышав звуковой сигнал.

**5. Конкурс «Очная ставка»**

Ведущий. Кто-то что-то видел, кто-то что-то слышал — это обычное дело. А вот попробуйте установить истину, если все молчат.  
Каждой группе, состоящей из 2 участников команды и 2 болельщиков достается одна из пантомим по жребию:  
— выпуклый многоугольник;  
— арифметический квадратный корень;  
— двойное неравенство;  
— правильная дробь.

**6.Ведущий.** Мы завершили наш математический детектив, а впереди вас ждет подведение итогов.