**Математический КВН для 9-10-11 классов.**

**Составитель: Гридина М.П.**

**4 декабря 2013 года.**



Многие считают математику сухой и скучной наукой, но так думают те, кто ею серьезно не занимаются и ее не знают. Однажды великий музыкант и художник спросили своего друга-ученого математика : «Зачем ты сушишь себя какой-то математикой, занялся бы чем-нибудь более интересным?». На что математик ответил своим именитым друзьям: «Вы хорошо поняли красоту звуков и красок, но не научились понимать красоту человеческой мысли.»

Да, действительно, математика открывает свои тайны и красоту только тем, кто ее знает и любит. Сегодня здесь собрались, надеюсь, истинные знатоки и любители математики. Попросим их представиться нам.

***Представление команд. (5 баллов)***

Итак, начинаем наше состязание.

1. **Разминка:**

***Я задаю вопрос, команда, которая дает первая правильный ответ (поднятием флажка) получает 2 балла. Если команда отвечает неверно, есть шанс получить 1 балл другой команде.***

А) Сколько сейчас времени, если оставшаяся часть суток в 2 раза больше прошедшей. ( 8ч).

Б) В классе 36 учеников. Мальчиков на 4 больше, чем девочек. Сколько мальчиков в классе? (20)

В) Сколько раз надо прибавить к наибольшему однозначному числу наибольшее двузначное, чтобы получить набольшее трехзначное? (10 раз)

Г) Увеличьте число 20 на 20%. ( 24)

Д) Скорость по течению у катера равна 12 км в час, а скорость против течения 8 км в час. Какова скорость плота , плывущего по этой реке (2 км в час)

Е) Сравните два выражения и объясните результат $\sqrt{a+b}$ и $\sqrt{a}$ + $\sqrt{b}$ ($\leq )$

 **2. Математический марафон. (3 балла каждое задание, время 3 мин)**

А) Говорит дед внукам :» Вот вам 130 орехов. Разделите их на 2 части так, чтобы меньшая часть, увеличенная в 4 раза, равнялась бы большей части, уменьшенной в 3 раза». Найдите обе части . (10 и 120)

Б) Известно, что а + $\frac{1}{а}$ = 3. Найти , не вычисляя а, значение выражения а⁴ + $\left(\frac{1}{а}\right)$⁴ (47)

В) За 25 бубликов покупатель заплатил столько рублей, сколько бубликов можно купить на 1 рубль. Сколько стоит 1 бублик7 (20 копеек или 0,2 руб)

Г) Найти натуральный корень уравнения 30,25 х² = а², где а-простое число. (х = 2).

**3. А сейчас команды покажут свою грамотность. Вы должны под диктовку правильно написать математические термины: (каждая ошибка минус 1 балл).**

Параллелепипед, абсцисса, коллинеарные, биссектриса, частное, транспортир, уравнение, единица, теорема Виета, перпендикуляр, диаметр.

**4. У доски работают по одному художнику от каждой команды. Построить график уравнения** $\left|у\right|$ **= х² - 2х – 3,** $\left|у\right|$ **= х² - 4х + 3,**$ \left|у\right|$ **= х² - 6х + 5,**

**( Первый получает 3 балла, второй 2 балла, третий 1 балл)**

**5. В это время для команд проводится конкурс «Аналогии» (2балла первый).поднимаем флажки. Проверяем ваше воображение.**

По подсказке надо угадать математическое утверждение:

А) Теорема о трех тропинках, ведущих к одной точке . (В равнобедренном треугольнике медиана…)

Б) Теорема о единстве противоположностей ( в параллелограмме противоположные стороны равны)

В) Теорема об определении родственных отношений ( Если три стороны одного треугольника равны трем сторонам…)

Г)теорема, не дающая возможность поторговаться ( В треугольнике сумма углов 180°)

Д)Теорема о несправедливом делении: одному - все, а другому- половину ( Катет прямоугольного треугольника, лежащий против угла в 30 градусов, равен половине гипотенузы)

**6. Конкурс на скорость. За 1 минуту надо ответить на наиболее возможное количество вопросов.Если не знаете, говорите «дальше».**

**Правильный ответ-0,5 балла.**

***9 класс:***

1. Сколько получится десятков, если 2 десятка умножить на 2 десятка (40)
2. Чему равны углы ромба, если одна из его диагоналей равна его стороне (60, 120)
3. Самое маленькое простое число (2)
4. 1% метра (см)
5. Чему равен 1 пуд ( 16 кг)
6. Сумма углов квадрата (360)
7. Может ли при делении получиться 0 (да)
8. Чему равна $\frac{1}{4}$ часа (15 мин)
9. Решить неравенство х² $<9$ (-3$<х<$ 3 )
10. Наименьшее натуральное число (1)
11. Число разрядов в классе (3)
12. Третья буква греческого алфавита (гамма)
13. Квадратный корень из 100² (100)
14. Во сколько раз км больше мм (1 млн)
15. Где находится центр вписанной окружности в треугольнике ( точка пересечения биссектрис)
16. Как называется отрезок , соединяющий центр окр с точкой на окр (радиус)

**10 класс:**

1. 1% рубля (коп)
2. Инструмент для построения окружности (циркуль)
3. Наука, изучающая свойства фигур в пространстве (стереометрия)
4. Отрезок, соединяющий две точки окружности (хорда)
5. Решить неравенство х² $>1$ ($х<$ -1, х $>1$ )
6. Чему равна длина окружности (2ПR)
7. Как найти неизвестный делитель (Делимое поделить на частное)
8. 7% от числа равно 14. Найти само число (200)
9. Что больше 5 или $\sqrt{28}$ ($\sqrt{28}$ )
10. Решите уравнение $\left|х\right|$ = -4 (нет реш)
11. Первая женщина математик в России (Ковалевская)
12. В каком треугольнике высоты пересекаются за его пределами. (тупоугольный)
13. Стороны равнобедренного треугольника 1см и 2см. Найти третью (2см)
14. Как быстро увеличить количество углов фигуры в 2 раза ( срезать)
15. Квадратный корень из 64 (8)
16. Как называется первая координата точки (абсцисса)

**11 класс:**

1. Формула площади круга ( пR²)
2. Наука, изучающая свойства фигур на плоскости (планиметрия)
3. Как называется $\frac{1}{180}$ часть развернутого угла (градус0
4. Какую часть часа составляет 20 мин ($\frac{1}{3}$ )
5. Чему равны стороны египетского треугольника ( 3;4;5)
6. Где лежит центр описанной окружности прямоугольного треугольника (середина гипотенузы)
7. Как называется вторая координата точки (ордината)
8. Решите неравенство $\left|х\right|$ $<9$ (-9$<х<$ 9 )
9. Площадь квадрата 100 кв см. Каков периметр (40см)
10. Как найти неизвестное делимое (делитель умножить на частное0
11. 3% о числа равно 15. Найти само число (500)
12. Вычислить 16² - 15² (31)
13. Уменьшите 40 на 25% (30)
14. Косинус 60° (0,5)
15. Что такое абак (счеты)
16. Утверждение, принимаемое без доказательства. (аксиома)

**8. Если успеем – конкурс на глазомер: Каждая команда на листочке пишет длину карандаша, площадь страницы тетради, диаметр 5-рублевой монеты, длину парты.**

**Болельщикам:**

1. Песни, в которых встречаются числа.
2. Пословицы, в которых встречаются числа.
3. Математические термины по алфавиту.
4. Фильмы с числом в названии.