**МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ВИКТОРИНА**

*Сценарий математической викторины для учащихся 9-х классов*

|  |  |
| --- | --- |
|  | Разминка для команд. |
|  | Пантомима. |
|  | Конкурс капитанов. |
|  | Конкурс художников. |
|  | Разминка для болельщиков. |
|  | Конкурс анаграммы. |
|  | Кроссворд. |
|  | Подведение итогов. |

**План проведения викторины:**

**Разминка для команд.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вопрос** | **Ответ** |
| Отрезок, соединяющий точку окружности с ее центром.  | Радиус  |
| Отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противолежащей стороны.  | Медиана  |
| Отрезок, соединяющий вершину треугольника с точкой противоположной стороны и делящий угол пополам.  | Биссектриса |
| Отрезок, соединяющий любые две точки окружности.  | Хорда  |
| Отрезок, проведенный из вершины треугольника перпендикулярно прямой, содержащей противоположную сторону.  | Высота  |
| Утверждение, требующее доказательства.  | Теорема  |
| Утверждение, не вызывающее сомнений.  | Аксиома  |
| График квадратичной функции.  | Парабола  |
| График прямой пропорциональности.  | Прямая, проходящая через начало координат |
| График обратной пропорциональности.  | Гипербола  |
| Прямоугольник, у которого все стороны равны.  | Квадрат  |
| Ромб, у которого все углы прямые.  | Квадрат  |
| Параллелограмм, у которого диагонали равны.  | Прямоугольник |
| Угол, смежный с углом треугольника при данной вершине.  | Внешний угол  |
| Параллелограмм, у которого диагонали перпендикулярны.  | Ромб  |
| Отношение противолежащего катета к гипотенузе.  | Синус  |
| Отношение прилежащего катета к противолежащему.  | Котангенс |
| Отношение прилежащего катета к гипотенузе.  | Косинус  |
| Отношение противолежащего катета к прилежащему,  | Тангенс  |
| Отношение синуса угла к косинусу того же угла.  | Тангенс  |

**Пантомима (команды тянут жребий, угадывают зашифрованную пословицу и показывают ее командам и болельщикам)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Зашифрованная пословица** | **Отгадка** |
| У смие якенн ятид бзе загал | У семи нянек дитя без глаза |
| Ен яназ борду, не яуссй в дову | Не зная броду, не суйся в воду |
| Дона ашаприяв цова вес одаст приотт | Одна паршивая овца всё стадо портит |
| Лопсе карди амулакик не шутам | После драки кулаками не машут |
| Монераду юнок в бузы не тормяст | Дареному коню в зубы не смотрят |

**Конкурс капитанов**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вопрос** | **Ответ** |
| Может ли дробь, в которой числитель меньше знаменателя, быть равной дроби, в которой числитель больше знаменателя?  | Да, например: –3/6 = 5/–10  |
| Учащимся поручили обсадить кустарником дорожку с обеих сторон, длина которой 210 м. Сколько надо саженцев, если их сажают на расстоянии 70 см друг от друга и кусты должны бать в начале и конце дорожки?  | 602  |
| При каком условии график функции y = kx + b имеет точки в двух четвертях?  | k = 0; b http://rudocs.exdat.com/pars_docs/tw_refs/81/80816/80816_html_76b7a9ae.png0  |
| При каком k многочлен 4х2 + 12ху + ky2 является полным квадратом?  | 9  |
| Проволоку длиной 6,28 м согнули в окружности. Какова длина радиуса полученной окружности?  | 1 м  |
| Дан квадрат со стороной 1. Диагональ этого квадрата служит стороной другого квадрата. Во сколько раз площадь второго квадрата больше площади данного?  | В 2 раза |
| Металлический параллелепипед переплавили в куб. Найдите длину ребра куба, если размеры параллелепипеда 2 x 5 x 12,5 см.  | 5 см  |
| Три последовательных натуральных числа дают в сумме 24. Найдите эти числа. | 7; 8; 9  |

**Конкурс художников (команды тянут жребий, выполняют задание). В это время проводится разминка для болельщиков**

Изобразить на координатной плоскости множество точек М(х; у), где

1) y = 3 – |x|; –2 х 2;

2) у = 5 – |х|; –5 х 5;

3) у = |x| + 2; –4 х 4;

4) у = |x| – 3; –2 х 2;

5) у = 1 + |x|; –3 х 3.

**Разминка болельщиков**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вопрос** | **Ответ** |
| Множество точек плоскости, равноудаленных от концов данного отрезка | Серединный перпендикуляр |
| Часть круга, ограниченная дугой и ее хордой | Сегмент |
| Направленный отрезок | Вектор |
| Угол, меньший прямого | Острый |
| Угол с вершиной в центре окружности | Центральный |
| Прямая, имеющая с окружностью только одну общую точку | Касательная |
| Треугольники, в которых углы соответственно равны, а стороны пропорциональны | Подобные |
| Треугольник, в котором квадрат одной стороны равен сумме квадратов двух других | Прямоугольный |
| Самая большая хорда в круге | Диаметр |
| Часть прямой, ограниченная с одной стороны | Луч |
| Не нулевые векторы, лежащие на одной прямой или на параллельных прямых | Коллинеарные |
| Наименьшее простое число | 2  |
| Наименьшее натуральное число | 1  |
| Когда частное равно нулю?  | Когда делимое равно нулю |
| Корень уравнения |х| = –7  | Корней нет |

**Конкурс анаграммы**
(Всем командам выдается одинаковый набор слов. Надо переставить буквы в слове так, чтобы получилось новое слово).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **слово** | **Новое слово** |
| 1 | рифма  | Фирма  |
| 2 | стук  | Куст  |
| 3 | колос  | Сокол  |
| 4 | кайма  | Майка  |
| 5 | вход  | Вдох  |
| 6 | загон  | Газон  |
| 7 | рагу  | Угар  |
| 8 | иголка  | Логика  |
| 10 | колосок | осколок  |

**Кроссворд**
Найдите имена трех ученых-математиков (буквы имен записаны подряд). *Ответ:*Пифагор, Евклид, Платон.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   |   | П | П |   |   |
|   | А | Л | И | Д |   |
| О | Т | К | Ф | А | Г |
| Н | Е | В |   | Р | О |

**Подведение итогов**