**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 http://rudocs.exdat.com/pars_docs/tw_refs/81/80816/80816_html_3200e1a9.pngх http://rudocs.exdat.com/pars_docs/tw_refs/81/80816/80816_html_3200e1a9.png2;  
  
2) у = 5 – |х|; –5 http://rudocs.exdat.com/pars_docs/tw_refs/81/80816/80816_html_3200e1a9.pngх http://rudocs.exdat.com/pars_docs/tw_refs/81/80816/80816_html_3200e1a9.png5;  
  
3) у = |x| + 2; –4 http://rudocs.exdat.com/pars_docs/tw_refs/81/80816/80816_html_3200e1a9.pngх http://rudocs.exdat.com/pars_docs/tw_refs/81/80816/80816_html_3200e1a9.png4;  
  
4) у = |x| – 3; –2 http://rudocs.exdat.com/pars_docs/tw_refs/81/80816/80816_html_3200e1a9.pngх http://rudocs.exdat.com/pars_docs/tw_refs/81/80816/80816_html_3200e1a9.png2;  
  
5) у = 1 + |x|; –3 http://rudocs.exdat.com/pars_docs/tw_refs/81/80816/80816_html_3200e1a9.pngх http://rudocs.exdat.com/pars_docs/tw_refs/81/80816/80816_html_3200e1a9.png3.

**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**