

Сценарий математической викторины для учащихся 9-х классов

Комарова Елена Владимировна

Должность: учитель математики

Место работы: ГБОУ школа № 342 Невского района Санкт-Петербурга

План проведения викторины:

1. Разминка для команд
2. Пантомима
3. Конкурс капитанов
4. Разминка для болельщиков
5. Конкурс анаграммы
6. Подведение итогов

1. Разминка для команд (5 команд, на обдумывание одного вопроса – 30 сек)

Вопрос 1.

Отрезок, соединяющий точку окружности с ее центром (Радиус)

Отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной 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)

Вопрос 2.

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)

Вопрос 3.

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)

Вопрос 4.

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)

2. *Пантомима (команды тянут жребий, угадывают зашифрованную пословицу и показывают её командам и болельщикам)*

Пока команды готовят задание, проводится конкурс капитанов.

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)

3. *Конкурс капитанов*

Может ли дробь, в которой числитель меньше знаменателя, быть равной дроби, в которой числитель больше знаменателя? (Да)

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 бить в начале и конце дорожки? (602)

При каком условии график функции $y = kx + b$ имеет точки в двух четвертях? ($k = 0$; $b \neq 0$)

При каком k многочлен $4x^2 + 12xy + ky^2$ 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)

4. *Разминка болельщиков*

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 $|x| = -7$ (Корней нет)

5. Конкурс анаграмм

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

Рифма- Фирма, стук -Куст, колос- Сокол, кайма -Майка, вход -Вдох, загон -Газон, рагу -Угар, иголка – Логика, топор -Ропот, колосок -осколок.

Подведение итогов

Критерии оценивания конкурсов:

Разминка команды - по 1 баллу за каждый правильный ответ. Пантомима: а) показ -2 балла; б) угадывание команда - 2 балла. От болельщиков - 1 балл. Конкурс капитанов – по 1 баллу за каждый правильный ответ. Разминка болельщиков - по 1 баллу за каждый правильный ответ. Анаграмма- По 1 баллу за каждый правильный ответ.

Подсчёт баллов и награждение победителей.