**Конкурс по математике для 9-х классов**

**Цель:** формирование навыков логического мышления, тренировка устного счета, развитие интереса к предмету математики

**План проведения викторины:**

1. Приветствие команд:

*а) эмблема;*  
*б) название команды;*  
*в) девиз.*

1. Разминка для команд.
2. Задания и конкурсы командам:
3. *марафон вопросов;*
4. *на внимание;*
5. *«не собьюсь!»;*
6. *«составь правильно предложение»;*
7. *«спички»;*
8. *художников;*
9. *анаграмма;*
10. *«составь из слова новые слова»;*
11. *логическая задача.*
12. Конкурс капитанов:
    1. *кто больше знает великих математиков;*
    2. *кто больше знает пословиц с числами.*
13. Конкурс болельщиков:
    1. *составь самое длинное слово;*
    2. *математический словарь;*
    3. *вопросы болельщиков – болельщикам.*
14. Подведение итогов.

 Домашнее задание: название, эмблема, девиз. Капитанам – список великих математиков, болельщикам – на каждую букву алфавита продумать математические термины.

**1. Приветствие команд.**

*1.Слово жюри.*

**2. Разминка для команд** (на обдумывание одного вопроса – 0 секунд)

Вопросы:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | Вопрос | | | | Ответ | |
| 9-а | Как называется кратчайшее расстояние от точки до прямой? | | | | Перпендикуляр | |
| 9-б | Фигура, образованная двумя лучами с общим началом? | | | | Угол | |
| 9-а | Сумма длин всех сторон многоугольника? | | | | Периметр | |
| 9-б | Как называются стороны прямоугольного треугольника? | | | | Катеты и гипотенуза | |
| 9-а | Числа, расположенные правее нуля? | | | | Положительные | |
| 9-б | Выражение, находящееся над дробной чертой? | | | | Числитель | |
| 9-а | Не положительное и неотрицательное число? | | | | Нуль | |
| 9-б | Число, содержащее в записи запятую? | | | | Десятичная дробь | |
| 9-а | Результат вычитания? | | Разность | |
| 9-б | Результат деления? | | Частное | |
| 9-а | Результат сложения? | | Сумма | |
| 9-б | Результат умножения? | | Произведение | |
| Класс | Вопрос | | | Ответ | |
| 9-а | Прямая, имеющая с окружностью две общие точки? | | | Секущая | |
| 9-б | Взаимно перпендикулярные отрезки в ромбе? | | | Диагонали | |
| 9-а | Угол с вершиной в центре окружности? | | | Центральный | |
| 9-б | Величина, выраженная равенством С=2?R | | | Длина окружности | |
| 9-а | Что является графиком линейной функции? | Прямая |
| 9-б | Что является График квадратичной функции? | Парабола |

*2.1. Слово жюри.*

**3. Конкурсы для команд.**

***3.1 Марафон вопросов:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Вопрос** | **Ответ** |
| 1. | Площадь прямоугольника со сторонами 15 и 5 см? | 75 см? |
| 2. | Наименьшее число, кратное 11? | 11 |
| 3. | Число, которое составляет 1/9 от 153? | 17 |
| 4. | Среднее арифметическое чисел 16, 27, 98? | 47 |
| 5. | Площадь квадрата, периметр которого 36 см? | 81 см? |
| 6. | Самое маленькое четырехзначное число, в записи которого цифры различны? | 1023 |
| 7. | 3/5 часа, выраженные в минутах? | 36 минут |
| 8. | ? книги составляют 18 страниц. Сколько страниц в книге? | 24 стр. |
| 9. | Участок, площадью 1 ар? | Сотка |
| 10. | Точка, равноудаленная от всех точек окружности? | Центр |
| 11. | Отрезок ломаной? | Звено |
| 12. | Математический знак, используемый для записи чисел? | Запятая |
| 13. | Совокупность делений на линейках различных форм? | Шкала |
| 14. | Расстояние, измеряемое между концами отрезка? | Длина |
| 15. | Запись, состоящая из одной или нескольких цифр? | Число |
| 16. | Значение буквы, при котором уравнение превращается в верное числовое равенство? | Корень |
| 17. | Число, которое не может быть делителем? | Ноль |
| 18. | Угол, образованный двумя дополнительными лучами? | Развернутый |
| 19. | Выражение, показывающее соотношение между величинами? | Пропорция |
| 20. | Место, занимаемое цифрой в записи числа? | Разряд |
| 21. | Равенство, устанавливающее связь между независимой искомой величиной и известными величинами? | Уравнение |
| 22. | Замена числа его приближенным значением? | Округление |
| 23. | Величина, измеряемая в кубических единицах? | Объем |
| 24. | Выражение, представляющее произведение одинаковых множителей? | Степень |
| 25. | Часть окружности? | Дуга |
| 26. | Квадрат наименьшего простого числа | 2? = 4 |
| 27. | Отношение длины окружности к длине ее диаметра? | Число **?** |
| 28. | Слагаемые, имеющие одинаковую буквенную часть? | Подобные |
| 29. | Дробь, числитель которой меньше ее знаменателя? | Правильная |
| 30. | Прямоугольный параллелепипед, все измерения которого равны? | Куб |
| 31. | Квадрат и ромб имеют равные стороны. Площадь, какой фигуры больше? | Квадрата |
| 32. | Все целые и дробные числа? | Рациональные |
| 33. | Функция вида у = кх + в? | Линейная |
| 34. | 60 часть градуса? | Минута |
| 35. | Треугольники, которые имеют по два равных угла? | Подобные |
| 36. | Вписанный угол, опирающийся на дугу в 180?? | 90? |
| 37. | Радиус окружности, заданной уравнением (Х+5)?+(У-2)?=121 | 11 |
| 38. | 1/180 часть развернутого угла? | Градус |
| 39. | 10000 м? | гектар |
| 40. | Часть, которую составляет 20%от числа? | 1/5 |
| 41. | Множество точек угла, равноудаленных от его сторон? | Биссектриса |
| 42. | Отрезок стягивающий дугу в 180?? | Диаметр |
| 43. | Число, показывающее, сколько квадратных единиц содержится в плоской фигуре? | Площадь |
| 44. | Автор теоремы, выраженной равенством а? + в? = с? | Пифагор |
| 45. | Параллелограмм, у которого смежные стороны взаимно перпендикулярны? | Прямоугольник |
| 46. | Два угла, прилежащие к одной из боковых сторон трапеции? | Внутренние односторонние |
| 47. | Дробное выражение, числитель и знаменатель которого не имеют общих делителей, кроме1? | Несократимая дробь |

* 1. ***Конкурс на внимание.***(Командам на 3 секунды показывается карточка, на которой изображены разноцветные фигуры с написанными на них числами:

*синий квадрат (19); зеленый круг (27); красный треугольник (45); желтый ромб (36).* ***Задание ложное*** *( на самом деле будет другое): найти сумму чисел.*

Задание настоящее:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Класс | Вопрос | Ответ |
| 9-а | Какое число записано в квадрате? | 19 |
| 9-б | Какого цвета круг? | Зеленого |
| 9-в | Какая фигура последняя? | Ромб |
| 9-г | В какой фигуре число 45? | В треугольнике |

**3.*3 Конкурс «Не собьюсь!»***

Ведущий: до скольких вы умеете считать? Ну, смелее. До 100? До 1000000000? Попросим посчитать одного представителя из команды вслух до 30. Сумеете? Начнем, но с одним условием. Вы не должны называть «три», числа, делящиеся на три, и в название которых входит «три», например, 13; 30 и т.п. Вместо этих чисел вы должны говорить: «Не собьюсь!»

(1; 2; не собьюсь; 4; 5; не собьюсь; 7; 8; не собьюсь; 10; 11; не собьюсь; 14; не собьюсь; 16; 17; не собьюсь; 19; 20; не собьюсь; 22; не собьюсь; 25; 26; не собьюсь; 28; 29; не собьюсь)

***3.4Конкурс «Составьте правильно предложение»***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Класс | Вопрос | Ответ |
| 9-а | В овощном магазине купили 8 (кг) (яблоки) и 900 (г) (помидоры). | В овощном магазине купили 8 килограммов яблок и 900 граммов помидоров. |
| 9-б | В магазине большой выбор (носки), (чулки), (ботинки) и модельных (туфли). | В магазине большой выбор носков, чулок, ботинок и модельных туфель. |
| 9-а | Яна купила 1 (кг) (груши) и 500 (г) (вафли). | Яна купила 1 килограмм груш и 500 граммов вафель. |
| 9-б | В магазине купили 5 (кг) (макароны) и 600 (г) (томаты). | В магазине купили 5 килограммов макарон и 600граммов томатов. |

*3.1. Слово жюри.*

***3.5 Конкурс «Спички».***

Ведущий: переложите одну спичку так, чтобы равенство стало верным.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Класс | Вопрос | Ответ |
| 9-а | VII + III = V | VII –III=IV или VII + III = X |
| 9-б | V = II = VIII | X = II + VIII |
| 9-а | VI = X + I | VI = V+ I |
| 9-б | VII = IV + I | VII = V + II |

***3.6 Конкурс «Художников».***

Изобразить робота, используя только математические фигуры, символы, знаки, числа (учитывается количество использованных символов).

***3.7 Конкурс «Анаграмма»***

Ведущий: буквы в строках квадрата А – это анаграммы слов, которые надо вписать в строки квадрата Б. Если вы сделаете все правильно, то в диагоналях квадрата Б соберутся еще два слова.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Квадрат А (для 9-а)** | | | | |  | **Квадрат Б** | | | | |  | **Ответ** | | | | |
| А | В | Е | З | Т |  |  |  |  |  |  |  | З | А | В | Е | Т |
| А | Е | Л | П | Ц |  |  |  |  |  |  |  | П | А | Л | Е | Ц |
| А | А | К | П | Ш |  |  |  |  |  |  |  | Ш | А | П | К | А |
| А | А | З | Л | М |  |  |  |  |  |  |  | А | Л | М | А | З |
| В | Д | О | О | Т |  |  |  |  |  |  |  | О | Т | В | О | Д |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Квадрат А (для 9-б)** | | | | |  | **Квадрат Б** | | | | |  | **Ответ** | | | | |
| П | С | Т | У | У |  |  |  |  |  |  |  | У | С | Т | У | П |
| Е | К | К | Л | Р |  |  |  |  |  |  |  | К | Л | Е | Р | К |
| А | Г | И | К | Н |  |  |  |  |  |  |  | К | Н | И | Г | А |
| А | К | М | Р | Ю |  |  |  |  |  |  |  | Р | Ю | М | К | А |
| А | К | О | Т | Ч |  |  |  |  |  |  |  | Т | О | Ч | К | А |

***3.8 Конкурс «Составь из слова новые слова».***

Ведущий: из слова **«калькулятор»**командам надо составить как можно больше новых слов, а болельщикам самое длинное слово.

***3.9 Конкурс «Логическая задача».***

Ведущий: Тетрадь, ручка, карандаш, книга стоят 37 рублей. Тетрадь, ручка, карандаш стоят 19 рублей. Книга, ручка, карандаш стоят 35 рублей. Тетрадь и карандаш вместе стоят 5 рублей. Сколько стоит каждая вещь?

Решение:

|  |  |
| --- | --- |
| Т+Р+КР+КН=37 (1) Т+Р+КР=19 (2) КН+Р+КР=35 (3) Т+КР=5 (4) | (1)-(2): КН=37-19=18 (2)-(4): Р=19-5=14 (1)-(3): Т=37-35=2 (4)КР=5-2=3 |

Ответ: **книга стоит 18 рублей, ручка-14 рублей, тетрадь-2 рубля, карандаш-3 рубля.**

3.3. Слово жюри.

**4. Конкурс капитанов.**

|  |  |
| --- | --- |
| Задания | Пояснения |
| Кто больше назовет известных математиков? | Ответы капитаны дают по очереди. За каждый правильно данный ответ присуждается 1 балл. |
| Кто больше назовет пословиц с числами? |

*4.1. Слово жюри.*

**5. Конкурсы болельщиков.**

1. Из слова «калькулятор» составь самое длинное слово (2 балла).
2. У вас было домашнее задание – составить «математический словарь» на каждую букву русского алфавита. Начинаем задавать по очереди букву сопернику, а соперники в свою очередь должны назвать математический термин

*5.1. Слово жюри.*

**6. Подведение итогов.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Конкурс | Баллы |
| 9-а | 9-б |
| 1. | Приветствие: эмблема; название команды; девиз. | 5 макс. 2 1 2 |  |  |
| 2. | Разминка команд | 5 макс. (по 1 б. за прав. отв.) |  |  |
| 3. | Конкурс на внимание | 1 |  |  |
| 4. | Не собьюсь | 5 макс. |  |  |
| 5. | Составь правильно предложение | 3 |  |  |
| 6. | Спички | 2 |  |  |
| 7. | Конкурс художников | 3 |  |  |
| 8. | Анаграмма | 5 |  |  |
| 9. | Составь новые слова | По 1 за каждое слово |  |  |
| 10. | Логическая задача | 6 |  |  |
| 11. | Конкурс капитанов: знание математиков; знание пословиц. | По 1 за каждое |  |  |
| 12. | Конкурсы болельщиков: самое длинное слово; математический словарь; вопросы болельщикам; марафон вопросов. | 3 1 за 1 сл. 1 за 1 в. 1 за 1 отв. |  |  |