**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Кыринская средняя общеобразовательная школа»**

**Методическая разработка внеурочного занятия**

**по математике**

**для учащихся 9-11 классов**

**Автор: учитель математики Диниева О. Г.**

**с. Кыра**

**2022 г.**

Игра ***«Счастливый случай»*** (математический)

Игра рассчитана на учащихся 9-11 классов.

**Цели и задачи игры:**

- Расширение кругозора учащихся;

- Привитие интереса к изучению математики;

- Повышение интеллекта и общей культуры.

**Ход игры:**

1. **Представление команд.**
2. **Разминка.**

Зачада каждой команды за 2 минуты правильно ответить на как можно большее количество предложенных вопросов. Верный ответ – 1 балл. Перед началом разминки команды тянут жребий.

1. Результат сложения. (сумма)
2. Отрезок, соединяющий точку отружности с её центром. (радиус)
3. Является ли число ноль натуральным? (нет)
4. Что тяжелее пуд пуха или пуд железа? (равны)
5. Прямоугольник у которого все стороны равны? (квадрат)
6. Как найти делимое при делении с остатком? (делитель умножить на неполное частное и прибавить остаток)
7. Угол меньше прямого? (острый)
8. Сколько цифр вы знаете? (десять)
9. Угол, смежный с углом треугольника при данной вершине? (внешний угол)
10. Наименьшее трёхзначное число? (сто)
11. Прибор для измерения углов? (транспортир)
12. Утверждение, требующее доказательства? (теорема)
13. Сколько нулей в записи числа миллион? (шесть)
14. Как в древней Руси называлось число миллион?(тьма)
15. Величина прямого угла? (90°)
16. Какую часть часа составляют 20 минут? (1/3)
17. Сумма длин всех сторон многоугольника. (периметр)
18. Часть прямой, ограниченная с одной стороны? (луч)
19. Как называют дробь ¼? (четверть)
20. Что меньше: $\frac{2}{5}$ или 0,5? ($ \frac{2}{5}$ )
21. На какое число нельзя делить? (ноль)
22. Чему равна сторона квадрата, если его площадь равна 25см²? (5 см)
23. График квадратичной функции? (парабола)
24. Чему равно ребро куба, если площадь его поверхности 24 см²? (2 см)
25. Направленный отрезок? (вектор)
26. Сотая часть числа? (процент)
27. Как называется равенство содержащее неизвестное? (уравнение)
28. Чему равен квадрат числа 18? (324)
29. Какое название имеет выражение содержащее только числа? (числовое)
30. Чему равно ребро куба, если его объём равен 64см³? (4см)
31. Множество точек плоскости, равноудаленных от данной точки. (окружность)
32. Наибольшее двузначное число? (99)
33. Отрезок, соединяющий две точки окружности и проходящий через центр? (диаметр)
34. Результат вычитания? (разность)
35. Английская мера длины равная 25 мм? (дюйм)
36. Как называется число, которое делят? (делимое)
37. Отношение противолежащего катета к гипотенузе? (синус)
38. Раздел геометрии, изучающий свойства фигур в пространстве? (стереометрия)
39. Граница шара? (сфера)
40. Утверждение, не требующее доказательства? (аксиома)
41. Величина развернутого угла? (180°)
42. График обратной пропорциональности? (гипербола)
43. Как называют дробь 1/3? (треть)
44. Какую часть часа составляют 15 минут? (1/4)
45. Часть прямой ограниченная с двух сторон точками? (отрезок)
46. Чему равна сторона квадрата, если его площадь равна 49 см²? (7 см)
47. Когда произведение двух чисел равно нулю? (когда один из множителей равен нулю или оба равны нулю)
48. Диаметр окружности равен 10 см, чему равен радиус? (5 см)
49. Периметр ромба равен 20 см. Найдите его сторону. (5 см)
50. Геометрическая фигура имеющая гипотенузу? (прямоугольный треугольник)
51. Чему равно ребро куба, если его объем равен 27 см³? (3 см)
52. Чему равен квадрат числа 19? (361)
53. Укажите наименьшее натуральное число. (1)
54. Сколько секунд в часе? (3600)
55. 1% от метра? (1 см)
56. Отрезок соединяющий две точки окружности, но не проходящий через центр? (хорда)
57. Значение буквы, при котором уравнение обращается в верное равенство? (корень уравнения)
58. Зависимость между двумя переменными? (функция)
59. Какие числа называются натуральными? (используемые при счете)
60. Переведите квадратный метр в квадратные сантиметры. (10.000)
61. Старинная мера длины равная 72 см? (аршин)
62. Форму каких геометрических тел имеют кристаллы? (многогранников)
63. Простейшее геометрическое понятие? (точка)
64. «Бермудская» фигура. (треугольник)
65. Как называют дробь ½? (половина)
66. Отношение прилежащего катета к гипотенузе? (косинус)
67. График прямой пропорциональности. (прямая проходящая через начало координат)
68. Множество точек пространства, удаленные от данной точки. (сфера)
69. Прибор для построения окружности? (циркуль)
70. Раздел геометрии, изучающий свойства фигур на плоскости? (планиметрия)
71. Часть окружности? (дуга)
72. Как найти неизвестное вычитаемое? (из уменьшаемого вычесть разность)
73. Как называются числа, которые складывают? (слагаемые)
74. Сколько нулей в записи числа миллиард? (девять)
75. Ромб, у которого все углы прямые? (квадрат)
76. Когда частное равно нулю? (когда делимое равно нулю)
77. Чему равны 10% от тонны? (100 кг)
78. Русская старинная мера длины равная 500 саженям. (верста)
79. Сколько лет в одном веке? (100)
80. Фигура состоящая из двух лучей, исходящих из одной точки? (угол)
81. Наименьшее простое число? (2)
82. Цифровая оценка успехов? (балл)
83. Отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной стороны? (медиана)
84. Найдите ребро куба, если площадь его поверхности равна 54 см². (3 см)
85. Сколько минут в одних сутках? (1440 минут)
86. Четырёхугольник, у которого две стороны параллельны, а две другие нет? (трапеция)
87. Что меньше: 0,7 или $\frac{4}{5}$ ? (0,7)
88. Самая большая хорда в круге? (диаметр)
89. Отношение противолежащего катета к прилежащему? (тангенс)
90. Какую форму принимает капля жидкости в невесомости? (шара)
91. Знаменитые египетские тела. (пирамиды)
92. **Счастливый случай.**

Вопросы в бочонках, там же несколько бочонков с подковой – что значит, не отвечая на вопрос команда вытянувшая данный бочонок получает бонусные баллы. Все бочонки находятся в мешке, каждая команда поочерёдно вынимает один бочонок из мешка. Начинает та команда, которая в Разминке набрала меньше баллов. Верный ответ -2 балла, подкова тоже приносит 2 балла.

1) Индейцы называли его «сунья», арабские математики «сифр». Как мы называем его сейчас? (нуль)

2) Это название происходит от двух латинских слов «дважды» и «секу», буквально «Рассекающееся на две части». О чем идёт речь? (о биссектрисе)

3) В древности такого термина не было. Его ввел в XVII веке французский математик Франсуа Виет, в переводе с латинского он означает «спица колеса». Что это? (радиус)

4) Точка, от которой в Венгрии отсчитывают расстояния, отмечена особо. В этом месте в центре Будапешта стоит памятный знак. Кто или что удостоено таких почестей? (нуль)

5) Это слово имеет латинское происхождение, означающее «лён, льняная нить, шнур, верёвка». Назовите это слово в том значении, в котором мы употребляем его сейчас. (линия)

6) В древности учение об этом математическом понятии было в большом почёте у пифагорийцев. С ним они связывали мысли о порядке и красоте в природе, о созвучных аккордах в музыке и гармонии во Вселенной. Оно применялось и применяется не только в математике, но и в архитектуре, искусстве, строительстве, и является условием правильного, наглядного и красивого построения или изображения. (пропорция)

7) Сколько ударов в сутки делают часы с боем? (13×12=156)

8) Запись числа 100 состоит из трёх букв и трёх цифр, найдите еще число, в записи которого количество букв равно количеству цифр. (1000000 – миллион)

9) Напишите девять цифр: 1 2 3 4 5 6 7 8 9. Не меняя порядка этих цифр, расставьте между ними плюсы и минусы, всего три знака, таким образом, чтобы в результате получилось 100. (123-45-67+89)

 4**. Ты мне, я тебе.**

 Команды друг другу задают заранее приготовленные вопросы. За правильный ответ 2 балла.

1. **Исторический.**

Первой начинает та команда, которая набрала меньше баллов, выбирая любую цифру от 1 до 6.

Верный ответ оценивается 3 баллами.

1. Назовите фамилию великого французского математика, создателя прямоугольной системы координат и впервые введшего в математику понятие о переменной величине и функции. (Ренэ Декарт)
2. Кто из гениальных русских математиков является создателем неевклидовой геометрии? (Н. И. Лобачевский)
3. Назовите фамилию известного русского математика, создателя первого замечательного русского учебника арифметики? (Л. Ф. Магницкий)
4. Кто из древнегреческих математиков создал первый научный труд по геометрии, являющийся основой нашего учебника? (Евклид)
5. Назовите выдающуюся представительницу математической науки XIX века, первую женщину-члена корреспондента Петербургской Академии наук и профессора Стокгольмского университета. (Софья Ковалевская)
6. Назовите величайшего древнегреческого математика и механика, погибшего при защите от римлян своего родного города Сиракузы. (Архимед)
7. **Подсчет очков. Подведение итогов. Награждение победившей команды.**