**Физико – математическая игра**

**Физико – математическая игра «Слабое звено».**

Ход игры:

В игре участвуют ученики 8 – 9 –х классов (по 2 человека от класса – 12 человек).

Ведущий по очереди в течении 2-х минут задаёт вопросы. После каждого тура участники выгоняют одного из игроков. Каждый тур уменьшается на 10 секунд. Из двух оставшихся побеждает тот, кто ответит правильно на большее количество вопросов.

Вопросы:

1. Утверждение в геометрии, не требующее доказательства. (аксиома)

2. Что в переводе с греческого означает слово «физика»? (природа)

3. Зависимость одной переменной от другой. (функция)

4. Кто из учёных ввёл слово физика впервые в науку? (Аристотель)

5. Какими цифрами мы пользуемся в повседневной жизни? (арабскими)

6. Кто ввёл слово физика в русский язык? (М.В.Ломоносов)

7. Луч, делящий угол пополам. (биссектриса)

8. Какая наука занимается изучением небесных тел и их систем. (астрономия)

9. Как называются числа 2 и ½ ? (вз. обратные)

10. Наука, изучающая происхождение и развитие небесных тел. (космология)

11. Как найти площадь круга? ( S=¶R² )

12. Наука, изучающая движение космических аппаратов. (космонавтика)

13. При пересечении двух прямых секущей какие углы равны (а) накрестлежащие, б) соответственные)

14. В каком году был запущен первый спутник. (1957)

15. Параллелограмм, у которого все стороны равны. (ромб)

16. Первый космонавт. (Ю.А. Гагарин)

17. График функции у=2/х называется. (гипербола)

18. Как назывался первый космический корабль. (Восток)

19. Отрезок, соединяющий не соседние вершины многоугольника. (диагональ)

20. Фамилии американских астронавтов, вышедших впервые на поверхность Луны.(Н.Армстран, Э. Олдрин)

21. Самая длинная сторона прямоугольного треугольника. (гипотенуза)

22. Что в переводе с греческого означает «гипотеза». (предположение)

23. Многочлен, состоящий из двух членов. (двучлен)

24. Прибор для получения изображения небесных тел. (телескоп)

25. Отрезок, длина которого равна 2R. (диаметр)

26. Международная единица времени. (секунда)

27. Утверждение в геометрии, которое требует доказательства. (теорема, лемма)

28. С помощью какого прибора измерили радиус Земли. (скафис)

29. Выдающийся древнегреческий математик, автор книги «Начала». (Евклид)

30. Изменение положения тела в пространстве с течением времени и относительно других тел. (механическое движение)

31. Как называются числа, имеющие только два делителя. (простые)

32. Международная единица скорости. (1 м/с)

33. Действие обратное делению. (умножение)

34. Прибор для измерения скорости. (спидометр)

35. Как называются числа √2,√3,¶. (иррациональные)

36. В честь какого Бога названа планета Марс? (Бог войны)

37. Прямоугольник с равными сторонами. (квадрат)

38. Сколько планет вращаются вокруг Солнца? (9)

39. Выдающаяся женщина-математик (1850-1891г) (Софья Васил. Ковалевская)

40. Что находится в центре солнечной системы. (Солнце)

41. Значение переменной, при котором уравнение обращается в верное равенство. (корень)

42. Тело, размерами которого в данных условиях можно пренебречь. (материальная точка)

43. Как называется числовой множитель одночлена, записанный в стандартном виде. (коэффициент)

44. Линия движения тела. (траектория)

45. Инструмент для проведения прямых линий. (линейка)

46. Явление сохранения скорости. (инерция)

47. Уравнение вида ах+в=0. (линейное)

48. Какой буквой обозначается плотность. (ρ )

49. Отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной стороны. (медиана)

50. Как называется сила, стремящаяся вернуть тело в первоначальное положение, придать ему первоначальную форму. (сила упругости)

51. Сумма одночленов. (многочлен)

52. Сила, с которой все тела притягиваются к Земле? (сила тяжести)

53. Числа, употребляемые при счёте. (натуральные)

54. Сила, препятствующая движению.(сила трения)

55. Дробь, у которой числитель >= знаменателя. (неправильная)

56. Как называется энергия движущегося тела? (кинетическая)

57. Целое число, делящееся на 2. (чётное)

58. Как называется энергия взаимодействия? (потенциальная)

59. Множество значений, которое принимает независимая переменная функции. (область определения функции)

60. Международная единица давления. (1 Па)

61. Как называются числа 5 и -5? (противоположные)

62. Учёный, открывший свой закон, находясь в ванной. (Архимед)

63. Предложения, раскрывающие смысл математического понятия. (определение)

64. Откуда взялся термин «электричество». (Греция. От слова «янтарь»)

65. Найдите периметр прямоугольника со сторонами 3см и 5см. (16см)

66. Сколько родов зарядов существуют? (2: + и -)

67. Как называется треугольник, у которого все углы острые? (остроугольный)

68. Прибор для обнаружения электрического заряда. (электроскоп)

69. Часть прямой, ограниченная двумя точками. (отрезок)

70. Бумага – проводник или диэлектрик? (диэлектрик)

71. Прямые, пересекающиеся под прямым углом. (перпендикулярные)

72. Какое поле существует вокруг неподвижного заряда? (электрическое)

73. Числа, лежащие на числовой оси левее 0. (отрицательные)

74. Как называется минимальная порция заряда? (электрон)

75. Как называется равенство двух отношений? (пропорция)

76. Мельчайшая частица вещества, являющаяся носителем его химических свойств, (атом)

77. Сотая часть числа. (процент)

78. Что означает порядковый номер химического элемента таблицы Менделеева. (Число электронов, протонов)

79. Основная геометрическая фигура на плоскости. (точка, прямая)

80. Ионизированный газ. (плазма)

81. Угол 90°<x<180°. (тупой)

82. В каком агрегатном состоянии находится смола? (аморфное)

83. Параллелограмм, у которого все углы прямые. (прямоугольник)

84. Взаимное проникновение молекул оного вещества между молекулами другого. (диффузия)

85. Треугольник, у которого две стороны равны. (равнобедренный)

86. На каком явлении основана засолка огурцов? (диффузия)

87. Отрезок, соединяющий центр окружности с точкой на окружности. (радиус)

88. Процесс перехода вещества из твёрдого состояния в жидкое. (плавление)

89. Выражение вида а/в (в не равно 0), где а и в – многочлены одной или нескольких переменных. (рациональная дробь)

90. Процесс интенсивного испарения газа ко всему объёму жидкости. (кипение)

91. Градусная мера угла равная 1/3600 градуса. (секунда)

92. Прибор для измерения температуры. (термометр)

93. Число, состоящее из целой и дробной части, (смешанное)

94. Как назывался первый термометр? (термоскоп Галилео)

95. При пересечении двух прямых какие углы равны? (вертикальные)

96. Какая температура была взята самой низкой точкой шкалы Фаренгейта? (температура самой суровой зимы)

97. Натуральное число, имеющее > двух натуральных делителей. (составное)

98. Кто из учёных ввёл абсолютную шкалу температур? (У.Тмсон – лорд Кельвин)

99. Равенство верное при всех допустимых значениях переменной.( тождество)

 100.Процесс передачи тепла путём переноса энергии потоками жидкости.

 (конвекция)

101.Сколько общих точек могут иметь две различные прямые? (1 или не одной)

102. Каким способом передаётся тепло от Солнца?

 (лучистый обмен-излучение)

103. Сумма углов четырёхугольника равна. (360°)

104. Самая крупная планета. (Юпитер)

105. Равенство, содержащее переменную. (уравнение)

106. Какую планету называют красной? (Марс)

107. Функция вида у=kх + в. (линейная)

108. Самая неизученная холодная планета. (Плутон)

109. Отрезок, соединяющий две точки на окружности. (хорда)

110. Какая по счёту планета Земля, если отсчёт вести от Солнца? ( 3)

111. Знаки, с помощью которых записывают числа. (цифры)

112. Прибор, повышающий и понижающий напряжение. (трансформатор)

113. Многоугольник, имеющий 4 стороны и 4 угла. (четырёхугольник)

114. Подвижная часть двигателя. (ротор)

115. Натуральные числа, им противоположные и 0. (целые)

116. Накопитель электрического заряда. (конденсатор)

117. Назовите формулу времени при равномерном движении. (t=s/v)

118. Какой энергией обладает катушка с током. (Энергия магнитного поля)

119. Найдите объём куба с ребром 2 м. (8 м³)

120. Из чего состоит колебательный контур? (катушка и конденсатор)

121. Четырёхугольник, у которого две стороны //, а две другие нет. (трапеция)

122. Максимальное положение тела от положения равновесия. (амплитуда)

123. Первая координата точки. (х-абсцисса)

124. Какой является звуковая волна в воздухе – поперечной или продольной?

 (продольной)

125. Как называется закон: ав=ва.

 (переместительный относительно умножения)

126. Число колебаний, происходящих за 1 секунду. (частота)

127. Угол, смежный с углом треугольника, ( внешний)

128. Почему все реальные колебания являются затухающими?