**ВНЕКЛАССНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ**

**"СЛАБОЕ ЗВЕНО"**

**Цель:** *развивать логическое мышление, память, умение быстро находить ответ на поставленный вопрос, применять полученные знания в нестандартной ситуации, повысить интерес к предмету.*

**Условия игры:** *в игре участвуют 12 человек по 6 учащихся из каждой параллели. Игра состоит из 8 туров. Время каждого тура ограничено. 1 тур 3 минуты, а каждый последующий тур уменьшается на 10 секунд. По окончанию каждого тура жюри подводит итоги и называет участника, набравшего больше всех баллов и участника, набравшего меньше всех баллов. Участник, набравший меньше всех баллов, выбывает из игры. Участник, набравший больше всех баллов. Первым начинает отвечать на вопросы. Если два участника набирают одинаковое количество баллов, то выбывает тот, кто ответил правильно на меньшее количество вопросов.*

**Ход игры:***в первом туре играют 12 игроков, во втором – 10 игроков, в третьем – 8 игроков, в четвертом – 6 игроков, в пятом – 5 игроков, в шестом – 4 игрока, в седьмом – 3 игрока, в восьмом – 2 игрока. 8 тур является супер – игрой. Участвуют два последних участника. Каждому задают по 5 вопросов. Выигрывает тот, кто отвечает правильно на их большее количество.*

**Итоги игры:** *Жюри называет победителя игры и вручает ему главный приз. Награждает самых активных участников игры.*

**Перечень вопросов.**

**I тур.**

1. Сколько всего двузначных чисел? (91).  
2. Когда получается 2 ∙ 2 = 5? (никогда).   
3. Чему равно число π? (π = 3,14).   
4. Отрезок, у которого указано начало и направление называется … (вектор).  
5. Луч, исходящий из вершины угла и делящий его пополам… (биссектриса).  
6. Самая первая счетная машинка? (счеты).   
7. Сколько будет трижды сорок и пять? (125).  
8. Что находиться по формуле *b2 – 4ac*? (дискриминант).  
9. Какая миля длиннее сухопутная или морская? (морская).  
10. Огорчительная школьная отметка? (два).  
11. Число являющееся делителем в дроби? (знаменатель).  
12. Перерывы в занятиях учебных заведений в течение учебного года? (каникулы).

13. Крышка стола имеет 4 угла. Один из них отпилили. Сколько углов стало у стола? (5).  
14. Число 1243 делиться на 5? (нет).   
15. Какое число называют чертовой дюжиной? (13).  
16. Где вода стоит столбом? (в стакане).  
17. Отношение противолежащего катета к прилежащему в прямоугольном треугольнике это…?  
(тангенс).   
18. Сколько существует признаков равенства треугольников? (3).  
19. В треугольнике отрезок, соединяющий вершину с серединой противоположной стороны?   
(медиана).  
20. Чему равен диаметр окружности, если радиус равен 50? (100).  
21. Кто в году четыре раза переодевается? (земля).  
22. Чему равна площадь прямоугольника? (S = *а* ∙ *b*).  
23. Что больше одна пятая или одна седьмая? (1/5).   
24. Как называется уравнение вида *ах*4 + *bх*2 + *с* = 0? (биквадратное).  
25. Когда произведение равно нулю? (когда один из множителей равен 0).  
26. Какая дробь называется правильной? (если числитель меньше знаменателя).  
27. Как называют сотую часть рубля? (копейка).   
28. Что найдем, если расстояние разделим на скорость? (время).  
29. Что означает приставка «Би»? (два).  
30. Как называется абсолютная величина числа? (модуль).

**II тур**

1. Какой символ в математике появился благодаря опечатке машинистки? (%).  
2. На сколько (*а* + *b*)2 превышает *а*2 + *b*2? (на 2*аb*).  
3. У семерых братьев по сестре. Сколько всего детей в семье? (8).  
4. В прямоугольном треугольнике отношение противолежащего катета к гипотенузе это…(косинус).   
5. Предложение в математике, истинность которого устанавливается с помощью доказательства, называется… (теорема).  
6. Какие часы показывают верное время только два раза в сутки? (которые стоят).  
7. Два брюшка, четыре ушка, что это? (подушка).  
8. Как написать слово «мышеловка» пятью буквами? (кошка).   
9. Сколько сыновей было у мельника в сказке «Кот в сапогах»? (3).   
10. У Мамеда было 10 овец. Все, кроме 9, сдохли. Сколько овец осталось? (9).  
11. Когда руки бывают местоимением? (вы мы ты).  
12. Два вектора равны, если…(сонаправлены и имеют одинаковую длину).  
13. Почему в Париже Сена не горит? (она река).  
14. Как называется равенство *sin*2α + *cos*2α = 1? (основное тригонометрическое тождество).  
15. Что рекламирует кот Борис? (китикет).  
16. Сколько в нашей школе кабинетов? (28).   
17. Сформулируйте теорему Пифагора? (с2 = а2 + b2).  
18. Как называются координаты точки? (абсцисса и ордината).  
19. какие числа называются натуральными? (те, которые употребляются при счете предметов).  
20. Прямоугольник с равными сторонами – это …(Квадрат).   
21. Какие слагаемые называются подобными? (Они имеют одинаковые буквенные множители).  
22. Сколько ребер имеет прямоугольный параллелепипед? (12).  
23. Самая длинная река в мире? (Нил).  
24. Назовите свойства диагоналей параллелограмма. ( Они пересекаются и точкой пересечения делятся пополам). 25. Какое число в римской нумерации обозначают буквой М? ( 1000 – миллениум).  
26. Как иначе называют зависимую переменную? (функцией).  
27. Как читается первый признак равенства треугольников? (если две стороны и угол между ними одного треугольника соответственно равны двум сторонам и углу между ними другого треугольника, то такие треугольники равны).

**III тур**

1. Как называется отрезок, соединяющий две точки окружности? (хорда).  
2. Какая дробь равна 1? (у которой числитель равен знаменателю).   
3. Как называется перпендикуляр в треугольнике, проведенный из вершины треугольника к его основанию. (высота).  
4. Есть ли 8 марта в Австралии? (да).  
5. Как называется школьный предмет, который изучает свойства фигур на плоскости и в пространстве? (геометрия).  
6. Когда квадратное уравнение не имеет корней? (D < 0).   
7. Назовите область определения функции *у*= к/х. (х = 0).   
8. В каком городе нельзя стрелять? (Бухарест).  
9. Что больше ½ или 0,5? (равны).  
10. Может ли угол параллелограмма быть 200 0? (нет).  
11. Фигура, состоящая из всех точек плоскости, равноудаленных от одной точки? (окружность).  
12. Переведите на древнегреческий язык слова «натянутая тетива» (гипотенуза).  
13. Чему равняется 1 % метра? (1см).  
14. Единица измерения скорости на море? (узел).  
15. Зачем нужна рейсшина? (для построения параллельных прямых).   
16. Мог ли Омар Хайям быть учеником Евклида? (нет).  
17. Как называется треугольник со сторонами 3, 4, 5? (египетским).  
18. Какую часть часа составляют 20 минут? (1/3).   
19. Периметр прямоугольника равен 64см. Чему равна сторона квадрата с тем же периметром? (16см).  
20. Какой знак надо поставить между 2 и 3, чтобы получилось число больше 2, но меньше 3? (запятую).  
21. Какого года рождения наш бывший президент В. В.Путин? (1952).  
22. Как называется угол с вершиной в центре окружности? (центральный).  
23. Чему равняется произведение чисел 7,8,125? (7000).  
24. В каком году Христофор Колумб открыл Америку? (1492).  
25. Какой буквой записывалось число 50 Древнем Риме? (L).

**IV тур**

1. Где открыл свой закон Архимед? (в ванной).   
2. Прибор для измерения углов? (транспортир).  
3. Специфическая единица измерения объема нефти? (баррель).  
4. Наука, изучающая свойства фигур в пространстве? (стереометрия).  
5. Чему равен один фунт? (400г).   
6. Площадь квадрата 49 см2. чему равен его периметр? (28см).  
7. Что такое экер? (прибор для построения прямых углов на местности).  
8. Что больше 5 или корень из 28? (√28).  
9. Когда заходим в школу мы поднимаемся по лестнице, Сколько ступенек на лестнице?   
10. Какое число делиться на все числа без остатка? (0).  
11. Сколько глав в романе «Евгений Онегин»? (8 глав).   
12. К натуральному числу справа приписали три нуля. Во сколько раз увеличилось число? (в 1000).  
13. Чему равна молекулярная масса воды? (18 г/моль).  
14. Вторая степень числа? (квадрат).  
15. Знак корня? (радикал).   
16. Единица языка, служащая для названия отдельного понятия (слово).  
17. Древнегреческий ученый, известна формула площади треугольника его имени (Герон).  
18. Вторая буква греческого алфавита (бета).  
19. Результат сложения однородных величин (сумма).  
20. Сторона прямоугольного треугольника, лежащая против прямого угла (гипотенуза).  
21. Привычное место непослушного ребенка (угол).  
22. Утверждение, не требующее доказательств? (аксиома).   
23. Связь между числителем и знаменателем? (отношение).  
24. Ученый, прозревший после удара по голове? (Ньютон).   
25. Зловещее место в Бермудах (треугольник).

**V** **тур**

1. Денежная единица Франции, Бельгии, Швеции и некоторых других стран (франк).  
2. Получение образования, усвоение каких-либо знаний, навыков (учеба).  
3. Проблеск света в темном царстве (луч).  
4. Русская мера длины, равная 2м 13см (сажень).  
5. Место положение точки на прямой (координата).  
6. Стоимость одного изделия или единицы товара (цена).  
7. Единица площади многих западных стран (акр).  
8. Что записывает ученик в тетради перед примером или задачей? (номер).   
9. Первая русская женщина математик (С. Ковалевская).  
10. Отношение длины линий на плане или карте к длине линии на местности (масштаб).  
11. Какие уравнения называются равносильными? (которые имеют одни и те же корни).  
12. Автор четырехзначных математических таблиц (Брадис).   
13. Число богатырей на известной картине В. М.Васнецова (три).  
14. Необходимая часть текста задачи (вопрос).  
15. Как называется в геометрии, длина замкнутого контура (периметр).  
16. То, что приходиться делать в уме, если нет калькулятора (вычисление).  
17. Учебник, напичканный задачами (учебник математики).  
18. Математическое действие, воспетое в песне Шаинского (умножение).  
19. Богатый родственник квадрата. Богаче в шесть раз (куб).   
20 «А ну-ка, отними» наоборот (сложение).  
21. старинная русская денежная единица, равная 1 копейке (грош)  
22. Постоянная величина в данной задаче (параметр).  
23. Произвольная линия (кривая).   
24. Французский математик Х в., который ввел координаты точки на плоскости (Декарт)  
25. Как называют первое число при делении? (делимое).

**VI тур**

1. Единица массы драгоценных камней (карат).  
2. Как называют равенство двух отношений? (пропорция).  
3. Чертова дюжина в квадрате (169).  
4. Счетный прибор, которым пользовались древние греки и египтяне (абак).  
5. Мера длины в прежней России – это расстояние от плеча до конца среднего пальца вытянутой реки (аршин).   
6. Нахождение всех корней уравнения (решение).  
7. Наименьшее четырехзначное число (1000).  
8. Результат действия (ответ).  
9. 30-31 дней (месяц).   
10. Число, которое иногда получается при делении (остаток).  
11. Единица массы, равная 100кг (центнер).  
12. Сторона грани прямоугольного параллелепипеда (ребро).  
13. Одна из характеристик вектора (направление).  
14. Число разрядов в классе (три).  
15. Сколько ног у пауков? (8).  
16. Какой год был следующим за 74-м годом до нашей эры? (73).   
17. В каком году родился Пушкин? (1799).  
18. Когда козе исполниться 7 лет, что будет дальше? (пойдет 8-й).  
19. Единица массы, равная 10 центнерам (тонна).  
20. Какие три числа, если их сложить или перемножить дают один и тот же результат? (1,2,3).   
21. Сколько метров глубина озера Байкал? (1620м).  
22. Чему равен 1 пуд? (16кг).  
23. Как называются прямые, если при пересечении двух прямых секущей накрест лежащие углы равны? (параллельные).   
24. Сколько строк в строфах в романе «Евгений Онегин»? (14).  
25. Проживают в трудной книжке хитроумные братишки. 10 их, но братья эти сосчитают все на свете. (цифры).

**VII тур**

1. Почему штативы к фотоаппаратам и рояли имеют три ноги, а не четыре? (3 точки определяют единственную плоскость).  
2. Как называется точка D луча DЕ? (начало).   
3. Чему равен объем куба с ребром равным 2см? (8 см3).  
4. Как называется последовательность, каждый член которой, начиная со второго. Равен предыдущему члену, сложенному с одним и тем же числом? (арифметическая прогрессия).  
5. Чему равен угол правильного треугольника? (600).   
6. Сколько земли в дыре глубиной 2м, шириной 2м, длиной 2м? (нисколько).   
7. Как называются все значения независимой переменной? (область определения функции).  
8. График квадратичной функции (парабола).  
9. Чему равен синус тридцати градусов? (1/2).   
10. Часть прямой, которая ограничивается одной точкой (луч).  
11. Как называют числа, которые перемножают? (множители).  
12. Что называют процентом? (сотую часть числа).  
13. Какой угол называют развернутым? (180).   
14. Место, занимаемое цифрой в записи числа (разряд).  
15. Отрезок координатного луча (единичный).  
16. Какие числа называются составными? (имеют более двух делителей).  
17. Единица длины, равная длине первой фаланги большого пальца руки (дюйм).  
18. Выдающийся древнегреческий математик (III в. до н. э.), автор сочинений «Начала» (Евклид).  
19. Соотношение между числами (неравенство).  
20. самое маленькое натуральное число (1).   
21. Как называется отношение противолежащего катета к гипотенузе в прямоугольном треугольнике? (синус).  
22. Как называется ломанная, если у нее концы совпадают? (замкнутая).  
23. Линия, соединяющая центры оснований цилиндра? (ось)  
24. Часть круга, ограниченная двумя его радиусами и дугой окружности (сектор).  
25. Площадь квадрата со стороной 10м (сотка).

**VIII тур**

1. Назовите фамилию русского математика, сумевшего доказать, что 5 утверждение Евклида является постулатом. (Лобачевский).  
2. Как называется, доска, разграфленная на столбцы, на которой с помощью камешков откладывались единицы различных разрядов? (абак).   
3. Кто ввел в обращение термины «абцисса, ордината и координаты»? (Готфрид Лейбниц, 80-е годы, ХVII век).   
4. В каком веке был введен знак деления? (в ХVII).  
5. Отгадайте перевертыши: « Коза и 1/7 козлят» (волк и семеро козлят).  
6. Замарашка и 1/7 великанов (Белоснежка и 7 гномов).  
7. Кто и когда применил географические координаты (долготу и ширину) для определения нахождения мореплавателя? (Древнегреческий астроном Клавдий Птоломей, II век).  
8. Какой ученый ввел термин «функция»? (Готфрид Лейбниц).   
9. Когда графики двух линейных функций параллельны? (Когда коэффициенты при переменной х равны).  
10. Что показывает число пи? (отношение длины окружности к длине диаметра).