**Математическая викторина "Путешествие в страну «Геометрия»"**

### В игре принимают участие три команды. Каждая команда выбирает себе название, девиз. В игре задействованы еще 6 учащихся, которые выступают в роли консультантов и двое учеников – ведущие. Игра проходит в три этапа: два отборочных тура и финальная игра.

Игра начинается с представления команд и сообщения о правилах игры.

### 1-й тур (блиц-опрос)

1. Сколько углов у треугольника? (три)
2. Как называется отрезок, соединяющий точку окружности с центром этой окружности? (радиус)
3. Сколько градусов содержит прямой угол? (90о)
4. Какое получится тело, если вращать прямоугольник относительно одной из своих сторон? (цилиндр)
5. На какой угол поворачивается солдат по команде “кругом”? (1800)
6. Наука об измерении земли. (геометрия)
7. Какой треугольник называется равнобедренным?
8. Треугольник, у которого все стороны равны.
9. Отрезок, соединяющий две несоседние вершины многоугольника? (диагональ)
10. Замкнутая плоская кривая. (окружность или овал)
11. Какая плоская фигура не имеет площади? (окружность)
12. Какое тело носит имя Хеопса? (пирамида)
13. В каких единицах измеряется величина угла? (градусы)
14. Сколько градусов содержит тупой угол? (больше 90о, но менее 180о)
15. Сумма длин сторон многоугольника? (периметр)
16. Луч, делящий угол пополам? (биссектриса)
17. Точная дата начала 21 века? (01.01.2001 г)
18. Какая фигура лежит в грани куба? (квадрат)
19. Инструмент для построения окружности? (циркуль)
20. Сколько вершин у куба? (8)
21. Назовите фигуру, для которой любимым числом является “3” ? (треугольник)
22. Прямоугольник с равными сторонами. (квадрат)
23. Угол меньше прямого. (острый)
24. С помощью какого инструмента измеряют величину угла? (транспортир)
25. Угол больше 90о, но меньше 180о градусов? (тупой)
26. Сумма углов треугольника равна …? (180о)
27. Что можно вычислить, перемножив длину, ширину и высоту куба? (объем)
28. Угол в 1 градус, рассматриваемый в лупу с четырехкратным увеличением, имеет величину…? (в 1 градус)
29. Диаметр окружности равен восьми метрам. Чему равен радиус? (4 метра)
30. Величина прямого угла? (900градусов)

### ****2-й тур****

|  |  |
| --- | --- |
| Темы | Стоимость вопроса(количество баллов) |
| *Углы* | *1* | *2* | *3* | *4* | *5* |
| *Плоские фигуры* | *1* | *2* | *3* | *5* | *5* |
| *Пространственные тела* | *1* | *2* | *3* | *4* | *5* |
| *Разное* | *1* | *2* | *3* | *4* | *5* |

**Углы**

1. На угол в 10о смотрят через увеличительное стекло с десятикратным увеличением. Чему равен угол, наблюдаемый сквозь стекло? (10о)
2. Чему равен угол между минутной и часовой стрелками на часах в 5 ч? (120о)
3. На плоскости проведены три луча ОА, ОВ, ОС. Чему может равняться АОС, если АОВ – прямой, а  ВОС = 54о? (144о; 36о)
4. Минутная стрелка за 15 минут поворачивается на некоторый угол. За какое время на тот же угол поворачивается часовая стрелка? (3 часа)
5. Сколько процентов развёрнутого угла составляет половина прямого угла? (25%)

**Плоские фигуры**

1. Разрежьте фигуру по линиям сетки на три одинаковые части.



1. Найдите все возможные квадраты и сосчитайте их количество. (14)



1. Определите периметр фигуры: (720)



1. Нарисуйте два треугольника так, чтобы их общей частью были: а) шестиугольник; б) пятиугольник; в) четырехугольник; г) отрезок; д) точка.
2. Выполните задания №1, №2, №8, №9, №15 раздела “Фигуры и площади” программы “Интерактивная математика”. Количество данных командой правильных ответов определяет количество заработанных очков. Время работы – 5 минут.

**Пространственные тела**

1. Сколько одинаковых кубиков надо для составления в два раза большего куба? (8)
2. Сколько граней у шестигранного карандаша? (8)
3. Сложите шесть спичек так, чтобы образовалось четыре треугольника (сторона каждого треугольника должна быть равной длине одной спички). (тетраэдр)
4. Имеется куб со стороной 3 см. Сколько надо сделать распилов, чтобы распилить его на кубики со стороной 1см? (6)
5. Выполните задания раздела “Многогранники” программы “Интерактивная математика”. Количество данных командой правильных ответов определяет количество заработанных очков. Время работы – 5 минут

**Разное**

1. Груша тяжелее чем яблоко, а яблоко тяжелее персика. Что тяжелее: груша или персик? (*груша).*
2. Два мальчика играли на гитарах, а один на балалайке. На чем играл Юра, если Миша с Петей и Петя с Юрой играли на разных инструментах. (Петя – балалайка)
3. Вика завязала бантик над правым ухом и вертится перед зеркалом. Сколько из следующих изображений можно увидеть в зеркале?



1. Если бы завтрашний день был вчерашним, то до воскресенья осталось бы столько дней, сколько прошло от воскресенья до вчерашнего дня. Какой же сегодня день? (*среда)*
2. Арбуз разрезали на четыре части и съели. Получилось пять корок. Может ли такое быть?

**Финальный тур**

1. Магический квадрат

Девиз: Знать должен каждый и стар и млад: есть и бермудский треугольник, и магический квадрат.

Надо вписать все числа от 1 до 9, не повторяя их, таким образом, чтобы сумма чисел по горизонтали, вертикали и диагонали были одинаковыми.



2. Танграм

Девиз: Нужно не только знать фигуры, но и в узоры их собирать.



3. Каркас

Дан кусок проволоки, длиной 120 см. Какое наименьшее число раз придется ломать проволоку, чтобы изготовить каркас куба с ребром 10 см?

4. Закономерность

Найдите закономерность и закончите числовой ряд:

0, 3, 8, 15, …? (24; числа возрастают на 3, 5, 7, 9).

**Подведение итогов**