|  |
| --- |
| **Билет № 1**1. Определение луча. Обозначение луча. Определение биссектрисы угла. Построение биссектрисы угла при помощи циркуля и линейки.
2. Сформулируйте теоремы о средних линиях треугольника и трапеции. Докажите одну из них (по выбору).
 |
| **Билет № 2**1. Определение и свойство смежных углов (формулировка). Определение и свойства вертикальных углов (формулировка).
2. Сформулировать и доказать свойство медиан треугольника.
 |
| **Билет № 3**1. Определение медианы, биссектрисы и высоты треугольника.
2. Сформулируйте и докажите теорему о вписанном угле (любой частный случай).
 |
| **Билет № 4**1. Определение треугольника. Элементы треугольника. Определение остроугольного, прямоугольного, тупоугольного треугольника. Определение равнобедренного, равностороннего треугольника. Сформулировать свойства равнобедренного треугольника.
2. Сформулируйте и докажите свойство отрезков касательных, проведенных к окружности из одной точки.
 |
| **Билет № 5**1. Сформулировать определение параллельных прямых. Сформулировать признаки параллельных прямых.
2. Сформулируйте признаки параллелограмма. Докажите один из них (по выбору).
 |
| **Билет № 6**1. Определение внешнего угла. Сформулировать свойство внешнего угла треугольника.
2. Сформулируйте и докажите теорему об отношении площадей подобных фигур.
 |
| **Билет № 7**1. Определение окружности. Центр, радиус, хорда, диаметр и дуга окружности.
2. Сформулируйте и докажите свойство диагоналей прямоугольника.
 |
| **Билет № 8**1. Сформулируйте признаки равенства треугольников.
2. Запишите формулы площадей параллелограмма, ромба, трапеции. Запишите вывод формулы площади трапеции.
 |
| **Билет № 9**1. Сформулируйте определение и свойства параллелограмма.
2. Сформулировать свойства прямоугольного. Доказать свойство катета прямоугольного треугольника лежащего против угла в 30 0 . Сформулировать обратное утверждение.
 |
| **Билет № 10**1. Сформулируйте определение и свойства прямоугольника.
2. Сформулируйте и докажите свойство медиан треугольника.
 |
| **Билет № 11**1. Сформулируйте определение и свойства ромба.
2. Запишите формулу площади треугольника, следствие из неё, формулу Герона. Запишите вывод формулы площади треугольника.
 |
| **Билет №12**1. Сформулируйте определение трапеции. Назовите виды трапеции, дайте определение каждого вида.
2. Сформулируйте и докажите теорему Пифагора.
 |
| **Билет № 13**1. Дайте определение подобных треугольников. Сформулируйте признаки подобия треугольников.
2. Сформулируйте и докажите свойство биссектрисы угла.
 |
| **Билет № 14**1. Дайте определение синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Запишите формулы соотношений, основное тригонометрическое тождество. Назовите значения синуса, косинуса и тангенса 30 0 , 45 0 , 600 .
2. Сформулируйте и докажите свойство биссектрисы треугольника.
 |
| **Билет № 15**1. Дайте определение многоугольника, назовите элементы многоугольника. Запишите формулу углов выпуклого многоугольника.
2. Сформулировать и доказать свойство отрезков пересекающихся хорд.
 |

|  |
| --- |
| **Билет № 16**1. Сформулировать соотношения между длинами хорд, отрезков касательных и секущих.
2. Сформулируйте и докажите свойство углов при основании равнобедренной трапеции.
 |
| **Билет №17**1. Сформулируйте теоремы об углах между касательной и хордой, между двумя хордами, между двумя секущими.
2. Доказать теорему о соотношении между сторонами и углами треугольника (прямую или обратную). Сформулировать следствие из теоремы.
 |
| **Билет № 18**1. Сформулируйте свойства хорд.
2. Сформулировать и доказать теорему обратную теореме Пифагора.
 |

|  |
| --- |
| **Билет № 19**1. Сформулируйте теорему Фалеса, теорему о пропорциональных отрезках.
2. Доказать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.
 |
| **Билет № 20**1. Сформулировать теорему Пифагора и обратную ей.
2. Сформулировать признаки параллельных прямых. Доказать один по выбору.
 |
| **Билет № 21**1. Дайте определения окружности, вписанной в многоугольник, многоугольника описанного около окружности. Назовите свойство описанного четырехугольника и свойство вписанного четырехугольника.
2. Сформулировать свойства прямоугольного. Доказать свойство катета прямоугольного треугольника лежащего против угла в 30 0 . Сформулировать обратное утверждение.
 |