|  |
| --- |
| **1. Простейшие геометрические фигуры.** *Точка, прямая, плоскость.***2. Что наз. аксиомой?** *Аксиома – это утверждение, которое не требует доказательства.***3. Аксиомы планиметрии.**        *Какова бы ни была прямая, существуют точки, принадлежащие ей, и точки, ей не принадлежащие*        *Через любые две точки можно провести прямую и только одну.*        *Из трёх точек на прямой одна и только одна лежит между двумя другими*        *Каждый отрезок имеет определённую длину*        *Каждый угол имеет определённую градусную меру*        *Через точку, не лежащую на прямой можно провести параллельную ей прямую и только одну***4. Отрезок***- это часть прямой, ограниченная двумя точками.* Или*Отрезок – это множество точек на прямой, расположенных между двумя данными точками, называемыми концами этого отрезка.***5. Свойства отрезка.**        *Каждый отрезок имеет определённую длину*        *Длина отрезка равна сумме длин его частей, на которые он разбивается любой своей точкой***6. Что такое середина отрезка?***Середина отрезка, это внутренняя его точка, разбивающая этот отрезок на две равные части.***7. Угол** *– это геометрическая фигура, образованная двумя лучами с общим началом.* **8. Биссектриса угла** *– это луч, выходящий из вершины угла, проходящий между его сторонами и делящий этот угол на два равных угла.***9. Развернутый угол.** *Развернутый угол – это угол, стороны которого являются дополнительными лучами.***10. Прямой, тупой, острый углы.***Прямой угол – это половина развернутого угла;* *тупой угол – это угол, больший прямого, но меньший развернутого;**острый угол – это угол, меньший прямого.***11. Единицы измерения углов.** *Градусы, минуты, секунды (но не те, которыми измеряют время)***12. Что такое градус, минута, секунда?***Градус – это 1/180 часть развернутого угла.* *Минута – это 1/60 часть градуса.* *Секунда – это 1/60 часть минуты.***13. Градусная мера развернутого, прямого, тупого, острого углов.***Развернутый угол равен 180°;* *прямой - 90°;* *тупой – больше 90°, но меньше 180°;* *острый – меньше 90°.***14. Определение смежных углов.** *Два угла называются смежными, если у них одна сторона общая, а две другие являются дополнительными лучами.***15. Свойство смежных углов.** *Сумма смежных углов равна 180°.***16. Определение вертикальных углов.** *Два угла называются вертикальными, если стороны одного из них являются продолжениями сторон другого.***17. Свойство вертикальных углов.** *Вертикальные углы равны.***18. Угол, смежный тупому**, *острый*.**19. Угол, смежный острому***, тупой.***20. Угол, смежный прямому,** *прямой*.**21. Углы, смежные равным***, равны между собой*.**22. Если смежные углы равны, то они** *прямые* .**23. Определение взаимно перпендикулярных прямых.** *Две прямые называются взаимно перпендикулярными, если они пересекаются под прямым углом.***24. Определение взаимно перпендикулярных отрезков, лучей.** *Два отрезка (или луча) называются взаимно перпендикулярными, если они лежат на взаимно перпендикулярных прямых.***25. Перпендикуляр к прямой.** *Перпендикуляр к прямой – это отрезок, лежащий на прямой, перпендикулярной данной прямой.***27. Расстояние от точки до прямой.** *Расстояние от точки до прямой – это длина перпендикуляра, опущенного из данной точки на данную прямую.***28. Теорема о существовании и единственности прямой, перпендикулярной данной прямой.** *Через точку можно провести прямую, перпендикулярную данной прямой, при том только одну.***29. Определение параллельных прямых.** *Две прямые называются параллельными, если они не пересекаются.***30. Определение параллельных отрезков, лучей.** *Отрезки (или лучи) называются параллельными, если они лежат на параллельных прямых.***31. Свойства углов при параллельных прямых и секущей.** *Если две прямые параллельны и пересечены секущей, то накрест лежащие углы равны, соответственные углы равны, сумма односторонних равна 180°.***32. Признаки параллельности прямых.**         *Если накрест лежащие углы равны, то прямые параллельны.*        *Если соответственные углы равны, то прямые параллельны.*        *Если сумма односторонних углов равна 180°, то прямые параллельны.***33. Если две прямые перпендикулярны третьей, то между собой они** *параллельны* .**34. Если две прямые параллельны третьей, то между собой они** *параллельны* .**35. Если одна из параллельных прямых перпендикулярна третьей, то вторая** *тоже перпендикулярна третьей* .**36. Теорема о существовании и единственности прямой, параллельной данной.***Через точку, не лежащую на прямой, можно провести только одну прямую, параллельную данной.***39. Что такое теорема?** *Теорема – это утверждение, которое требует доказательства.***40. Из каких частей состоит теорема? Т***еорема состоит из условия и заключения.***41. Что называют доказательством теоремы?** *Доказательства теоремы – это цепочка логических рассуждений, подтверждающих заключение теоремы.***44. Треугольник** *– это геометрическая фигура, образованная тремя, не лежащими на одной прямой, точками.***45. Медиана треугольника** *– отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противолежащей стороны.***46. Высота треугольника** *– это перпендикуляр, опущенный из вершины треугольника на противолежащую сторону.***47. Биссектриса треугольника** *– это отрезок биссектрисы угла этого треугольника, заключённый между вершиной и противолежащей стороной.***48. Как называется точка пересечения медиан треугольника? *Точка пересечения медиан треугольника называется центром тяжести этого треугольника.*****49. Как называется точка пересечения высот треугольника? *Точка пересечения высот треугольника называется ортоцентром этого треугольника.*****50. Как называется точка пересечения биссектрис треугольника? *Точка пересечения биссектрис треугольника называется инцентром этого треугольника****.***51. Классификация треугольников в зависимости от углов.** *Остроугольные, тупоугольные, прямоугольные.***52. Определение остроугольного, прямоугольного и тупоугольного треугольников.***Остроугольный треугольник – это треугольник, у которого все углы острые.**Прямоугольный треугольник – это треугольник, у которого есть прямой угол.**Тупоугольный треугольник – это треугольник, у которого есть тупой угол.***53. Определение гипотенузы и катетов прямоугольного треугольника.***Гипотенуза – это сторона, противолежащая прямому углу.**Катеты – это стороны, прилежащие к прямому углу.***54. Какой особенностью обладают высоты прямоугольного, тупоугольного и остроугольного треугольников?***Две высоты прямоугольного треугольника совпадают с его катетами.**Две высоты тупоугольного треугольника находятся вне треугольника.**Две высоты остроугольного треугольника лежат внутри треугольника.***55. Сумма углов треугольника равна** *180°* .**56. Сумма острых углов прямоугольного треугольника равна** *90°* .**57. Определение внешнего угла треугольника.** *Внешний угол треугольника – это угол, смежный внутреннему.***58. Внешний угол треугольника равен** *сумме внутренних, не смежных с ним*.**59. Определение равных треугольников.** *Два треугольника называются равными, если они при наложении совпадают.***60. Признаки равных треугольников***I.  По двум сторонам и углу между ними: если две стороны и угол между ними одного треугольника равны соответственно двум сторонам и углу между ними второго треугольника, то эти треугольники равны.**II.  По стороне и прилежащим к ней углам: если сторона и прилежащие к ней углы одного треугольника равны соответственно стороне и прилежащим к ней углам второго треугольника, то эти треугольники равны.**III. По трем сторонам: если стороны одного треугольника равны соответственно сторонам второго треугольника, то эти треугольники равны.***61. Свойства равных треугольников.** *Если два треугольника равны, то у них равны соответственные углы и соответственные линейные элементы (т.е. стороны, медианы, биссектрисы, высоты и периметры).***62. Специальные признаки равенства прямоугольных треугольников.***I.            По катетам**II.            По катету и гипотенузе* *III.            По катету и прилежащему острому углу**IV.            По катету и противолежащему острому углу**V.            По гипотенузе и острому углу***63. Равнобедренный треугольник** *– это треугольник, у которого две стороны равны.***64. Теорема об углах равнобедренного треугольника.** *Углы при основании равнобедренного треугольника равны.***65. Теорема о медиане равнобедренного треугольника.** *Медиана, опущенная на основание равнобедренного треугольника, является и высотой, и биссектрисой.***66. Признаки равнобедренного треугольника.**        *Если у треугольника два угла равны, то он равнобедренный с основанием, к которому прилежат равные углы.*        *Если у треугольника медиана является высотой, то он равнобедренный с основанием, на которое опущена эта медиана.*        *Если у треугольника медиана является биссектрисой, то он равнобедренный с основанием, на которое опущена эта медиана.***67. Острые углы прямоугольного равнобедренного треугольника равны** *по 45°* .**68. Признак прямоугольного равнобедренного треугольника.***Если у прямоугольного треугольника есть угол в 45°, то он равнобедренный.***69. Катет прямоугольного треугольника, лежащий против угла 30°, равен *половине гипотенузы*.****70. Теорема, обратная предыдущей.*****Если в прямоугольном треугольнике катет равен половине гипотенузы, то угол напротив этого катета равен 30°.*****71. Неравенства треугольника.*****В треугольнике против большей стороны лежит больший угол, а против большего угла – большая сторона.*** |