|  |
| --- |
| **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.*** |