

1. **Геометрия** – наука, занимающаяся изучением геометрических фигур (в переводе с греческого слово «геометрия» означает «землемерие»).
2. В **планиметрии** изучаются свойства фигур на плоскости. В **стереометрии** изучаются свойства фигур в пространстве.
3. **Отрезок** — это часть прямой, ограниченная двумя точками. Эти точки называются **концами** отрезка.
4. **Угол** — это геометрическая фигура, которая состоит из точки и двух лучей, исходящих из этой точки. Лучи называются **сторонами угла**, а точка — **вершиной угла**.
5. Угол называется **развёрнутым**, если обе его стороны лежат на одной прямой. (Развёрнутый угол равен 180°).
6. Две геометрические фигуры называются **равными**, если их можно совместить наложением.
7. **Середина отрезка** — это точка отрезка, делящая его пополам, т.е. на два равных отрезка.
8. **Биссектриса угла** — это луч, исходящий из вершины угла и делящий его на два равных угла.
9. Угол называется **прямым**, если он равен 90° .
10. Угол называется **острым**, если он меньше 90° (т.е. меньше прямого угла).
11. Угол называется **тупым**, если он больше 90° , но меньше 180° . (т.е. больше прямого, но меньше развёрнутого).
12. Два угла, у которых одна сторона общая, а две другие являются продолжениями одна другой, называются **смежными**. Сумма смежных углов равна 180° .
13. Два угла называются **вертикальными**, если стороны одного угла являются продолжениями сторон другого. Вертикальные углы равны.
14. Две пересекающиеся прямые называются **перпендикулярными**, если они образуют четыре прямых угла.
15. **Треугольник** — это геометрическая фигура, которая состоит из трех точек, не лежащих на одной прямой и трех отрезков, соединяющих эти точки. Точки называются **вершинами**, а отрезки — **сторонами** треугольника.
16. Если два треугольника равны, то элементы (т.е. стороны и углы) одного треугольника соответственно равны элементам другого треугольника.
17. **Теорема** – утверждение, справедливость которого устанавливается путём рассуждений. Сами рассуждения называются **доказательством теоремы**.
18. (**Т. 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.
19. (**Т. о перпендикуляре к прямой**) Из точки, не лежащей на прямой, можно провести перпендикуляр к этой прямой, и притом только один.
20. **Медианой** треугольника называется отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной стороны.
21. **Биссектрисой** треугольника называется отрезок биссектрисы угла треугольника, соединяющий вершину треугольника с точкой противоположной стороны.
22. **Высотой** треугольника называется перпендикуляр, проведенный из вершины треугольника к прямой, содержащей противоположную сторону.
23. (Свойства медианы, биссектрисы и высоты треугольника) В любом треугольнике медианы пересекаются в одной точке; биссектрисы пересекаются в одной точке; высоты или их продолжения также пересекаются в одной точке.
24. Треугольник называется **равнобедренным**, если две его стороны равны. Равные стороны называются **боковыми** сторонами, а третья сторона — **основанием** равнобедренного треугольника.
25. Треугольник называется **равносторонним**, если все его стороны равны.

26. (**Т. о свойстве равнобедренного треугольника**) В равнобедренном треугольнике углы при основании равны.
27. (**Т. о свойстве равнобедренного треугольника**) В равнобедренном треугольнике биссектриса, проведенная к основанию, является медианой и высотой.
28. В равнобедренном треугольнике медиана, проведенная к основанию, является биссектрисой и высотой.
29. В равнобедренном треугольнике высота, проведенная к основанию, является медианой и биссектрисой.
30. (**Т. Второй признак равенства треугольников**) Если сторона и два прилежащих к ней угла одного треугольника соответственно равны стороне и двум прилежащим к ней углам другого треугольника, то такие треугольники равны.
31. (**Т. Третий признак равенства треугольников**) Если три стороны одного треугольника соответственно равны трём сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны.
32. **Окружностью** называется геометрическая фигура, состоящая из всех точек, расположенных на заданном расстоянии от данной точки. Данная точка называется **центром** окружности.
33. **Радиус** окружности – отрезок, соединяющий центр окружности с какой-либо её точкой.
34. Отрезок, соединяющий две точки окружности, называется ее **хордой**.
35. Хорда, проходящая через центр окружности, называется **диаметром**.
36. **Круг** — это часть плоскости, ограниченная окружностью.
37. Две прямые на плоскости называются **параллельными**, если они не пересекаются.
38. При пересечении двух прямых секущей образуется восемь углов: **накрест лежащие, односторонние и соответственные**.
39. (**Т. Признак параллельности двух прямых по накрест лежащим углам**) Если при пересечении двух прямых секущей накрест лежащие углы равны, то прямые параллельны.
40. (**Т. Признак параллельности двух прямых по соответственным углам**) Если при пересечении двух прямых секущей соответственные углы равны, то прямые параллельны.
41. (**Т. Признак параллельности двух прямых по односторонним углам**) Если при пересечении двух прямых секущей сумма односторонних углов равна 180° , то прямые параллельны.
42. **Аксиомы** – это утверждения о свойствах геометрических фигур, которые принимаются в качестве исходных положений, на основе которых доказываются теоремы и строится вся геометрия.
43. (Аксиома) Через любые две точки проходит прямая, и притом только одна.
44. (Аксиома параллельных прямых) Через точку, не лежащую на данной прямой, проходит только одна прямая, параллельная данной.
45. Если прямая пересекает одну из двух параллельных прямых, то она пересекает и другую.
46. Если две прямые параллельны третьей прямой, то они параллельны.
47. Во всякой теореме две части: **условие** (то, что дано) и **заключение** (то, что требуется доказать).
48. **Теоремой, обратной данной**, называется такая теорема, в которой условием является заключение данной теоремы, а заключением – условие данной теоремы.
49. (**Т. Свойство параллельных прямых**) Если две параллельные прямые пересечены секущей, то накрест лежащие углы равны.
50. (**Т. Свойство параллельных прямых**) Если две параллельные прямые пересечены секущей, то соответственные углы равны.

51. (Т. **Свойство параллельных прямых**) Если две параллельные прямые пересечены секущей, то сумма односторонних углов равна 180° .
52. (Т. **о сумме углов треугольника**) Сумма углов треугольника равна 180° .
53. **Внешним углом** треугольника называется угол, смежный с каким-нибудь углом этого треугольника.
54. Внешний угол треугольника равен сумме двух углов треугольника, не смежных с ним.
55. Если все три угла треугольника острые, то треугольник называется **остроугольным**.
56. Если один из углов треугольника тупой, то треугольник называется **тупоугольным**.
57. Если один из углов треугольника прямой, то треугольник называется **прямоугольным**.
58. Сторона прямоугольного треугольника, лежащая против прямого угла, называется **гипотенузой**, а две стороны, образующие прямой угол — **катетами**.
59. (Т. **о соотношениях между сторонами и углами треугольника**) В треугольнике против большей стороны лежит больший угол, и наоборот, против большего угла лежит большая сторона.
60. В прямоугольном треугольнике гипотенуза больше катета.
61. (Признак равнобедр. треугольника) Если два угла треугольника равны, то треугольник равнобедренный.
62. (Т. Неравенство треугольника) Каждая сторона треугольника меньше суммы двух других сторон.
63. (Свойство прямоугольного треугольника) Сумма двух острых углов прямоугольного треугольника равна 90° .
64. (Свойство прямоугольного треугольника) Катет прямоугольного треугольника, лежащий против угла в 30° , равен половине гипотенузы.
65. (Свойство прямоугольного треугольника) Если катет прямоугольного треугольника равен половине гипотенузы, то угол, лежащий против этого катета, равен 30° .
66. (Признак равенства прямоугольных треугольников по двум катетам) Если катеты одного прямоугольного треугольника соответственно равны катетам другого, то такие треугольники равны.
67. (Признак равенства прямоугольных треугольников по катету и острому углу) Если катет и прилежащий к нему острый угол одного прямоугольного треугольника соответственно равны катету и прилежащему острому углу другого, то такие треугольники равны.
68. (Т. **Признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и острому углу**) Если гипотенуза и острый угол одного прямоугольного треугольника соответственно равны гипотенузе и острому углу другого, то такие треугольники равны.
69. (Т. **Признак равенства прямоугольных треугольников по гипотенузе и катету**) Если гипотенуза и катет одного прямоугольного треугольника соответственно равны гипотенузе и катету другого, то такие треугольники равны.
70. **Расстоянием от точки до прямой** называется длина перпендикуляра, проведённого из этой точки к прямой.
71. (Т. **Свойство параллельных прямых**) Все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой.
72. **Расстоянием между параллельными прямыми** называется расстояние от произвольной точки одной из параллельных прямых до другой прямой.