1. Через любые две точки можно провести прямую, и притом только одну
2. Луч. Угол. Развернутый угол. Внутренняя, внешняя область угла.
3. Середина отрезка. **Биссектриса отрезка** – луч, исходящий из вершины угла, и делящий его на два равных угла.
4. **Градус** – угол, равный 1/180 части развернутого угла.
5. Развернутый угол равен 1800.
6. Угол называется **прямым**, если он равен 900, **острым**, если он меньше 900, **тупым**, если он больше 900.
7. Два угла, у которых одна сторона общая, а две другие являются продолжениями одна другой, называются **смежными**.
8. Сумма смежных углов равна 1800.
9. Два угла называются **вертикальными**, если стороны одного угла являются продолжениями сторон другого.
10. Вертикальные углы равны.
11. Две пересекающиеся прямые называются **перпендикулярными** (взаимно перпендикулярными), если они образуют 4 прямых угла.
12. Две прямые, перпендикулярные к третьей, не пересекаются.
13. Если два треугольника равны, то элементы (т.е. стороны и углы) одного треугольника соответственно равны элементам другого треугольника.
14. В равных треугольниках против соответственно равных сторон лежат равные углы, и обратно: против соответственно равных углов лежат равные стороны.
15. Если две стороны и угол между ними одного треугольника соответственно равны двум сторонам и углу между ними другого треугольника, то такие треугольники равны.
16. 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.
17. Если три стороны одного треугольника соответственно равны трем сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны.
18. Из точки, не лежащей на прямой, можно провести перпендикуляр к этой прямой, и притом только один.
19. Отрезок, соединяющий вершину треугольника, с серединой противоположной стороны, называется **медианой** треугольника.
20. Отрезок биссектрисы угла треугольника, соединяющий вершину треугольника с точкой противоположной стороны, называется **биссектрисой** треугольника.
21. Перпендикуляр, проведенный из вершины треугольника к прямой, содержащей противоположную сторону, называется **высотой** треугольника.
22. В любом треугольнике медианы, биссектрисы высоты или их продолжения пересекаются в одной точке.
23. Треугольник называется равнобедренным, если две его стороны равны. Треугольник, все стороны которого равны, называется **равносторонним.**
24. В равнобедренном треугольнике углы при основании равны.
25. В равнобедренном треугольнике биссектриса, проведенная к основанию, является медианой и высотой.
26. Две прямые на плоскости называются **параллельными**, если они не пересекаются.
27. Понятия: секущей, накрест лежащие, односторонние, соответственные углы.
28. Если при пересечении двух прямых секущей накрест лежащие углы равны, то прямые параллельны.
29. Если при пересечении двух прямых секущей соответственные углы равны, то прямые параллельны.
30. Если при пересечении двух прямых секущей сумма односторонних углов равна 1800, то прямые параллельны.
31. Акс.1. Через любые две точки проходит прямая и притом только одна.
32. Акс.2. На любом луче от его начала можно отложить отрезок равный данному, и при том только один.
33. Акс.3. От любого луча в заданную сторону можно отложить угол, равный данному неразвернутому углу, и притом только один.
34. Акс.4. Через точку, не лежащую на данной прямой, проходит только одна прямая, параллельная данной
35. Если прямая пересекает одну из двух параллельных прямых, то она пересекает и другую.
36. Если две прямые параллельны третьей, то они параллельны.
37. Сумма углов треугольника равна 1800.
38. **Внешним углом** треугольника называется угол, смежный с каким-нибудь углом этого треугольника.
39. Внешний угол треугольника равен сумме двух углов треугольника, не смежных с ним.
40. В любом треугольнике либо все углы острые, либо два угла острые, а третий тупой или прямой.
41. Понятия остроугольного, тупоугольного и прямоугольного треугольника.
42. Сторона прямоугольного треугольника, лежащая, лежащая против прямого угла, называется **гипотенузой,** а две другие стороны – **катетами.**
43. В треугольнике: 1) против большей стороны лежит больший угол; 2) против большего угла лежит большая сторона.
44. В прямоугольном треугольнике гипотенуза больше катета.
45. Если два угла треугольника равны, то треугольник **равнобедренный**.
46. Каждая сторона треугольника меньше суммы двух других сторон.
47. Сумма двух острых углов прямоугольного треугольника равна 900.
48. Катет прямоугольного треугольника, лежащий против угла 300, равен половине гипотенузы.