

Образовательный минимум

| | |
|-----------------|------------------|
| Четверть | 1 |
| Предмет | Геометрия |
| Класс | 7 |

- 1) Через любые две точки можно провести прямую, и притом только одну.
- 2) Луч – это часть прямой, ограниченная одной точкой.
- 3) Угол – это геометрическая фигура, которая состоит из точки и двух лучей.
- 4) Биссектриса угла – луч, исходящий из вершины угла и делящий его на два равных угла.
- 5) Если точка делит отрезок на два отрезка, длина всего отрезка равна сумме длин этих двух отрезков. $AB = AC + CB$.
- 6) Если луч делит угол на два угла, градусная мера всего угла равна сумме градусных мер этих углов. $1^\circ = 60' = 3600''$.
- 7) Смежными называются два угла, у которых одна сторона общая, а две другие являются продолжениями одна другой. Сумма смежных углов равна 180° .
- 8) Вертикальными называются два угла, если стороны одного угла являются продолжениями сторон другого угла. Вертикальные углы равны.
- 9) Треугольник – это фигура, состоящая из трех точек, не лежащих на одной прямой, и трех отрезков, попарно соединяющих эти точки.
- 10) Признак 1: Если две стороны и угол между ними одного треугольника соответственно равны двум сторонам и углу между ними другого треугольника, то такие треугольники равны.
- 11) Две прямые называются перпендикулярными, если они пересекаются под прямым углом.
- 12) Из точки, не лежащей на прямой, можно провести перпендикуляр к этой прямой, и притом только один.
- 13) Медианой треугольника называется отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной стороны.
- 14) Высотой треугольника называется перпендикуляр, проведенный из вершины треугольника к прямой, содержащей противоположную сторону.
- 15) Треугольник называется равнобедренным, если его две стороны равны. В равнобедренном треугольнике углы при основании равны. В равнобедренном треугольнике биссектриса, проведенная к основанию, является медианой и высотой.
- 16) Треугольник, все стороны которого равны, называется равносторонним.
- 17) Признак2: 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.
- 18) Признак3: Если три стороны одного треугольника соответственно равны трем сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны.

Образовательный минимум

| | |
|-----------------|------------------|
| Четверть | 2 |
| Предмет | Геометрия |
| Класс | 7 |

- 1) Признак 1: Если две стороны и угол между ними одного треугольника соответственно равны двум сторонам и углу между ними другого треугольника, то такие треугольники равны.
- 2) Две прямые называются перпендикулярными, если они пересекаются под прямым углом.
- 3) Из точки, не лежащей на прямой, можно провести перпендикуляр к этой прямой, и притом только один.
- 4) Медианой треугольника называется отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной стороны.
- 5) Высотой треугольника называется перпендикуляр, проведенный из вершины треугольника к прямой, содержащей противоположную сторону.
- 6) Треугольник называется равнобедренным, если его две стороны равны. В равнобедренном треугольнике углы при основании равны. В равнобедренном треугольнике биссектриса, проведенная к основанию, является медианой и высотой.
- 7) Треугольник, все стороны которого равны, называется равносторонним.
- 8) Признак 2: 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.
- 9) Признак 3: Если три стороны одного треугольника соответственно равны трем сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны.
- 10) Окружностью называется геометрическая фигура, состоящая из всех точек плоскости, расположенных на заданном расстоянии от данной точки.
- 11) Отрезок, соединяющий центр с какой-либо точкой окружности – называется радиусом окружности.
- 12) Отрезок, соединяющий две точки окружности, называется ее хордой.
- 13) Хорда, проходящая через центр окружности, называется диаметром.
- 14) Две прямые на плоскости называются параллельными, если они не пересекаются.

Образовательный минимум

| | |
|-----------------|------------------|
| Четверть | 3 |
| Предмет | Геометрия |
| Класс | 7 |

- 1) Знать как расположены: накрест лежащие углы, односторонние углы, соответственные углы.
- 2) Теорема: Если при пересечении двух прямых секущей накрест лежащие углы равны, то прямые параллельны.
- 3) Теорема: Если при пересечении двух прямых секущей соответственные углы равны, то прямые параллельны.
- 4) Теорема: Если при пересечении двух прямых секущей сумма односторонних углов равна 180 град., то прямые параллельны.
- 5) Аксиома: Через точку, не лежащую на данной прямой, проходит только одна прямая, параллельная данной.
- 6) Если прямая перпендикулярна к одной из двух параллельных прямых, то она перпендикулярна и к другой.
- 7) Теорема: Сумма углов равна 180 град.
- 8) Внешним углом треугольника называется угол, смежный с каким-нибудь углом этого треугольника. Внешний угол треугольника равен сумме двух углов треугольника, не смежных с ним.
- 9) В любом треугольнике либо все углы острые, либо два угла острые, а третий тупой или прямой.
- 10) Знать, как называются стороны прямоугольного треугольника:
- 11) Теорема: В треугольнике: 1) против большей стороны лежит больший угол; 2) обратно, против большего угла лежит большая сторона.
- 12) В прямоугольном треугольнике гипотенуза больше катета.
- 13) Если два угла треугольника равны, то треугольник равнобедренный.
- 14) Каждая сторона треугольника меньше суммы двух других сторон.
- 15) Для любых трех точек A , B и C . Не лежащих на одной прямой, справедливы неравенства: $AB < AC + CB$, $AC < AB + BC$, $BC < BA + AC$.

Образовательный минимум

| | |
|-----------------|------------------|
| Четверть | 4 |
| Предмет | Геометрия |
| Класс | 7 |

- 1) Сумма двух острых углов прямоугольного треугольника равна 90 град.
- 2) Катет прямоугольного треугольника, лежащий против угла в 30 град., равен половине гипотенузы.
- 3) Признаки равенства прямоугольных треугольников:
 - 1) Если катеты одного прямоугольного треугольника соответственно равны катетам другого, то такие треугольники равны.
 - 2) Если катет и прилежащий к нему острый угол одного прямоугольного треугольника соответственно равны катету и прилежащему к нему острому углу другого, то такие треугольники равны.
 - 3) Если гипотенуза и острый угол одного прямоугольного треугольника соответственно равны гипотенузе и острому углу другого, то такие треугольники равны.
 - 4) Если гипотенуза и катет одного прямоугольного треугольника соответственно равны гипотенузе и катету другого, то такие треугольники равны.
- 4) Длина перпендикуляра, проведенного из точки к прямой, называется расстоянием от этой точки до прямой.
- 5) Все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой.