

1. Один из углов треугольника равен a . Найдите угол между биссектрисами двух других углов.
2. Один из углов треугольника равен a . Найдите угол между высотами, проведенными из вершин двух других углов.
3. Существует ли треугольник, две биссектрисы которого перпендикулярны?
4. Докажите, что в прямоугольном треугольнике катет, лежащий против угла в 30° , равен половине гипотенузы.
5. Катет прямоугольного треугольника равен половине гипотенузы. Докажите, что угол, противолежащий этому катету, равен 30° .
6. Острый угол прямоугольного треугольника равен 30° , а гипотенуза равна 8. Найдите отрезки, на которые делит гипотенузу высота, проведенная из вершины прямого угла.
7. Угол при вершине B равнобедренного треугольника ABC равен 108° . Перпендикуляр к биссектрисе AD этого треугольника, проходящий через точку D , пересекает сторону AC в точке E . Докажите, что $DE = BD$.