

1. На биссектрисе $\angle A$ взята точка E , а на сторонах этого угла точки B и C такие, что $\angle AEC = \angle AEB$. Докажите, что $BE = CE$.
2. Доказать, что середины сторон равнобедренного треугольника являются вершинами другого равнобедренного треугольника.
3. Докажите, что если биссектриса треугольника совпадает с его высотой, то треугольник равнобедренный.
4. Высоты AA_1 и BB_1 $\triangle ABC$ пересекаются в точке M . Найдите $\angle AMB$, если $\angle A = 55^\circ$, $\angle B = 67^\circ$.
5. Отрезки AB и CE пересекаются в их общей середине O . На отрезках AC и BE отмечены точки K и M так, что $AK = BM$. Докажите, что $OK = OM$.