

Добавка

1. Точка D лежит на продолжении стороны BC треугольника ABC за точку C , причём $CD = AC$. Описанная окружность треугольника ACD и окружность с диаметром BC вторично пересекаются в точке P . Прямые BP и AC пересекаются в точке E , а прямые CP и AB — в точке F . Докажите, что точки D , E и F лежат на одной прямой.
2. Точки D , E , F — середины сторон BC , AB и AC треугольника ABC соответственно. Биссектриса угла ADB пересекает сторону AB в точке M , а биссектриса угла ADC пересекает сторону AC в точке N . Прямые AD и MN пересекаются в точке O , прямые AB и FO — в точке P , а прямые AC и EO — в точке R . Докажите, что $PR = AD$.