

Симметрия. Добавка.

8. В треугольнике ABC боковые стороны AB и BC равны 1, а угол ABC равен 20° . На стороне AB выбирают произвольную точку K , а на стороне BC — произвольную точку E . Найдите минимум суммы $AE + EK + KC$.
9. На стороне AC треугольника ABC выбрана точка D . Известно, что $\angle BAC = 30^\circ$, $\angle DBC = 75^\circ$, $\angle BCA = 45^\circ$. Докажите, что $BA + AD = 2CD$.
10. В треугольнике ABC угол A равен 60° . На лучах BA и CA отложены отрезки BX и CY , равные стороне BC . Докажите, что прямая XY проходит через точку пересечения биссектрис треугольника ABC .