

На стороне BC треугольника ABC отмечена точка D , а на отрезке AD выбрана такая точка E , что $\angle CED = \angle ABC$. Точка M — середина отрезка BD , а точка H — основание перпендикуляра, опущенного из точки A на сторону BC . На серединном перпендикуляре к отрезку DE выбрали такую точку K , а на отрезке AH выбрали такую точку L , что $DKLM$ — параллелограмм. Докажите, что прямые AC и LM перпендикулярны.