

В остроугольном треугольнике  $ABC$  проведены высоты  $AK$  и  $CM$ . На них из точек  $M$  и  $K$  опущены перпендикуляры  $ME$  и  $KH$  соответственно.

- а) Докажите, что прямые  $EH$  и  $AC$  параллельны.
- б) Найдите отношение  $EH$  и  $AC$ , если  $\angle ABC = 45^\circ$ .