В равнобедренном остроугольном треугольнике $ABC$ проведены высоты $AH$ и $CT$ к боковым сторонам $BC$ и $AB$. Из точки $H$ проведены высоты $HK$ и $HM$ на стороны $AC$ и $AB$ соответственно. Прямая $MK$ пересекает прямую $CT$ в точке $E$.

а) Докажите, что $EH \parallel AB$.

б) Найдите $HE$, если известно, что $AB = 13$ и $AC = 10$.