

На сторонах  $AC$ ,  $AB$  и  $BC$  прямоугольного треугольника  $ABC$  с прямым углом  $C$  вне треугольника  $ABC$  построены равнобедренные прямоугольные треугольники  $AKC$ ,  $ALB$  и  $BMC$  с прямыми углами  $K$ ,  $L$  и  $M$  соответственно.

- а) Докажите, что  $LC$  — высота треугольника  $KLM$ .
- б) Найдите площадь треугольника  $KLM$ , если  $LC = 4$ .