

Из середины  $D$  гипотенузы  $AB$  прямоугольного треугольника  $ABC$  проведен луч, перпендикулярный к гипотенузе и пересекающий катет  $AC$ . На нем отложен отрезок  $DE$ , длина которого равна половине отрезка  $AB$ . Длина отрезка  $CE$  равна  $1$  и совпадает с длиной одного из катетов.

- а) Докажите, что угол  $ACE$  равен  $45$  градусов
- б) Найдите площадь треугольника  $ABC$ .