

В остроугольном треугольнике  $ABC$  провели высоту  $CC_1$  и медиану  $AA_1$ . Оказалось, что точки  $A$ ,  $A_1$ ,  $C$ ,  $C_1$  лежат на одной окружности.

- а) Докажите, что треугольник  $ABC$  равнобедренный.
- б) Найдите площадь треугольника  $ABC$ , если  $AA_1 : CC_1 = 4 : 3$  и  $A_1C_1 = 6$ .