

В 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  $AA_1 : CC_1 = 3 : 2$  и  $A_1C_1 = 2$ .