

1. В остроугольном треугольнике ABC проведены высота BH и медиана AM , причем точки A, B, H и M лежат на одной окружности.

- а) Докажите, что треугольник ABC равнобедренный.
- б) Найдите площадь треугольника ABC , если $AM : BH = 4 : 3$ и $MH = 3$.

2. В остроугольном треугольнике ABC проведены высота CC_1 и медиана AA_1 , причем точки A, C, A_1 и 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 $A_1C_1 = 2$.