

Дан остроугольный треугольник ABC со стороной $AB = 21$. К прямым BC и AC проведены высоты AH_1 и BH_2 . Известно, что $17AH = 30R$, $5BH = 6R$, где H — точка пересечения прямых AH_1 и BH_2 , R — радиус окружности, описанной около треугольника ABC .

- а) Докажите, что $\sin \angle ACB = \frac{84}{85}$.
- б) Найдите площадь треугольника ABC .