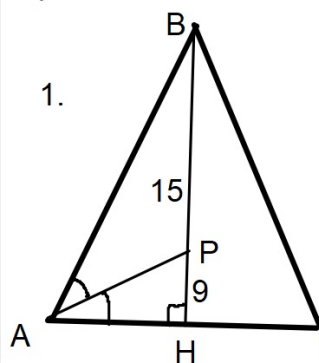


Возможны 2 ситуации. Биссектриса делит высоту на отрезки 15 см и 9 см, начиная с вершины. Либо 9 см и 15 см, начиная с вершины. Рассмотрим каждый из них



Пусть $AH=y$, $AB=x$

Тогда по свойству биссектрисы $AB/AH=BP/PH \Rightarrow x/y=15/9=5/3$
 $x=5y/3$

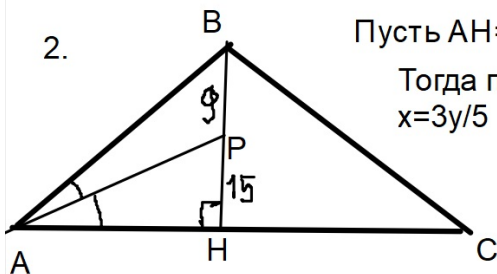
По т Пифагора $AB^2 = AH^2 + BH^2 \Rightarrow x^2 = y^2 + 24^2$

$\Rightarrow 25y^2/9 = y^2 + 576 \Rightarrow 9y^2 - 9 \cdot 576 - 25y^2 = 0$

$16y^2 = 9 \cdot 576$

$y = 18 \text{ cm}$

$S(\triangle ABC) = AC \cdot BH / 2 = 18 \cdot 2 \cdot 24 / 2 = 18 \cdot 24 = 432 \text{ cm}^2$



Пусть $AH=y$, $AB=x$

Тогда по свойству биссектрисы $AB/AH=BP/PH \Rightarrow x/y=9/15=3/5$
 $x=3y/5$

Этот случай невозможен, так как гипотенуза AB не может быть меньше катета AH

$S(\triangle ABC) = 432 \text{ cm}^2$