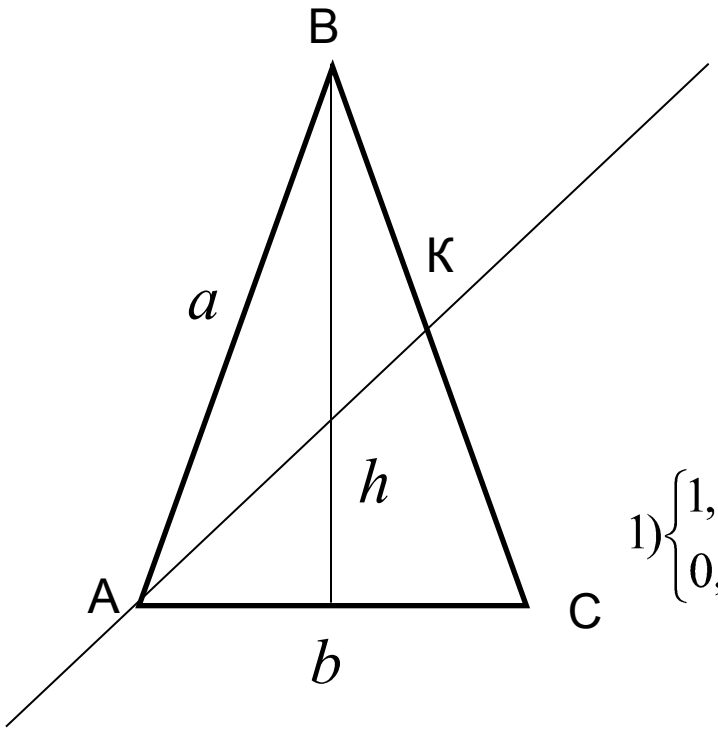

Самое главное. Если прямая, проходящая через вершину треугольника делит пополам его площадь, то она пройдет через **середину** противолежащей стороны.

Возможны два случая:

$$1)\begin{cases}1{,}5a=5,\\0{,}5a+b=7\end{cases}\begin{cases}a=\dfrac{10}{3},\\b=\dfrac{16}{3}\end{cases}\qquad 2)\begin{cases}1{,}5a=7,\\0{,}5a+b=5\end{cases}\begin{cases}a=\dfrac{14}{3},\\b=\dfrac{8}{3}\end{cases}$$

В обоих случаях по теореме Пифагора находим высоту и вычисляем площадь.

Ответ: $\dfrac{16}{3}$ или $2\sqrt{5}$.