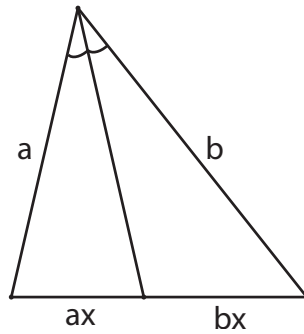


Теория:

Теорема: Биссектриса треугольника делит противоположную сторону на отрезки, пропорциональные соответствующим боковым сторонам.



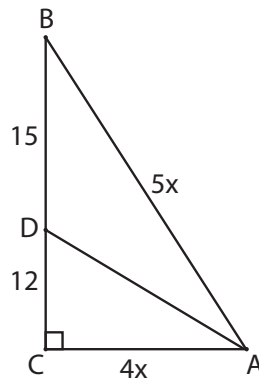
Пример. В $\triangle ABC$: $AB = 10$ см, $BC = 13$ см и $AC = 7$ см. Найти длины отрезков AL и BL , на которые биссектриса CL делит сторону AB .

По свойству биссектрисы: $BL : LA = BC : CA = 13 : 7$.

Пусть $BL = 13x$ и $AL = 7x$, тогда $13x + 7x = 10 \Leftrightarrow x = \frac{1}{2}$.

Ответ: $BL = 6,5$ см; $AL = 3,5$ см.

Пример. Биссектриса острого угла прямоугольного треугольника делит катет на отрезки длиной 12 см и 15 см. Найти другой катет и гипотенузу.



По свойству биссектрисы:

$AB : AC = BD : CD = 15 : 12 = 5 : 4$. Пусть $AC = 4x$, $AB = 5x$, по теореме Пифагора $AB^2 - AC^2 = BC^2 \Leftrightarrow 25x^2 - 16x^2 = 27^2 \Leftrightarrow x = 9$. Ответ: $AC = 36$, $AB = 45$.