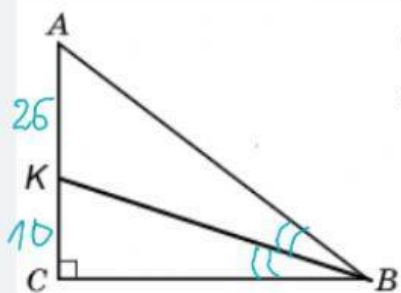


10. Бісектриса гострого кута прямокутного трикутника ділить катет на відрізки 10 см і 26 см. Знайдіть гіпотенузу.



За властивістю бісектриси, вона ділить сторону AC, на відрізки AK і KC, пропорційні двом іншим сторонами, тобто:

$$\frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{10}{26} = \frac{5}{13}$$

Тоді $BC = \frac{5}{13} \cdot AB$, позначимо $AB = x$, тоді $BC = \frac{5}{13}x$

За теоремою Піфагора, з трикутника ABC, маємо рівність:

$AB^2 = AC^2 + BC^2$, враховуючи позначення, одержимо рівняння:

$x^2 = 36^2 + \left(\frac{5}{13}x\right)^2$, звідки $x = 39$, отже, шукана гіпотенуза дорівнює 39 см.

AK

KC

AB

BC