Метричні співвідношення у прямокутному трикутнику

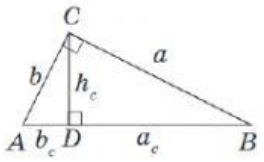
У прямокутному трикутнику:

1) висота, проведена до гіпотенузи, є середнім пропорційним між проєкціями катетів на гіпотенузу:

2) катет є середнім пропорційним між гіпотенузою і його проєкцією на гіпотенузу:

і

3) висота, проведена до гіпотенузи, дорівнює добутку катетів, поділеному на гіпотенузу:

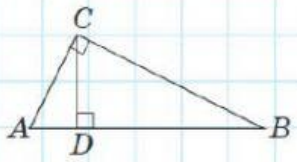


Розставте (перетягніть) формули на правильні місця у формулюванні правил

$h_c = \frac{ab}{c}$ $a^2 = c \cdot a_c$ $b^2 = c \cdot b_c$ $h_c^2 = a_c \cdot b_c$

Інформацію візьміть з підручника, сторінка 113

Вставте пропуски в тексті, запишіть розв'язок в зошит



Задача

Знайдіть периметр прямокутного трикутника, у якому катет дорівнює 15 см, а його проєкція на гіпотенузу дорівнює 9 см.

Розв'язання

Нехай у трикутнику ABC $\angle C = 90°$, $CD \perp AB$, $AC = 15$ см, $AD = 9$ см

За метричним співвідношенням у трикутнику ABC $AC^2 = \square \cdot \square$, тобто

$\square^2 = \square \cdot AB$, звідки $AB = \square$ см, тоді

$DB = \square - \square = \square$ см. За співвідношенням $BC^2 = AB \cdot \square$ маємо:

$BC^2 = \square \cdot \square = \square$, звідки $BC = \square$ (см). Отже,

$P_{ABC} = \square + \square + \square = 60$ (см).

Відповідь: $\square$ см.

LIVEWORKSHEETS