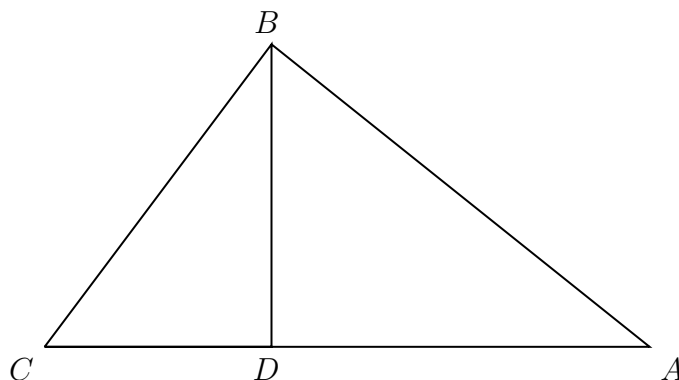


Twierdzenie Pitagorasa

W trójkącie prostokątnym suma kwadratów przyprostokątnych równa się kwadratowi przeciwprostokątnej.

$$a^2 + b^2 = c^2.$$

Dowód przez podobieństwo trójkątów: Trójkąty: ABC, ADB i BCD są podobne. Załóżmy, że $|CB| = a$, $|AB| = b$, $|AC| = c$, $|CD| = x$, $|DA| = y$, $|BD| = h$.



Zatem prawdziwe są proporcje:

$$\frac{a}{x} = \frac{c}{a} \qquad \frac{b}{y} = \frac{c}{b}$$

$$a^2 = x \cdot c \qquad b^2 = y \cdot c$$

Dodając stronami powyższe równania otrzymujemy:

$$a^2 = x \cdot c$$

$$+ \quad b^2 = y \cdot c$$

$$a^2 + b^2 = x \cdot c + y \cdot c$$

$$a^2 + b^2 = c(x + y)$$

$$a^2 + b^2 = c^2$$

□