

Zajęcia 2

Katarzyna Kazmierczak

24 października 2018

Twierdzenie 1 (Pitagorasa). *W trójkącie prostokątnym suma kwadratów długości przyprostokątnych równa jest kwadratowi długości przeciwprostokątnej.*

Dowód twierdzenia 1. Dowód wykorzystuje podobieństwo trójkątów.

Zauważmy, że na rysunku niżej trójkąty ABC , ADC i DBC są podobne.

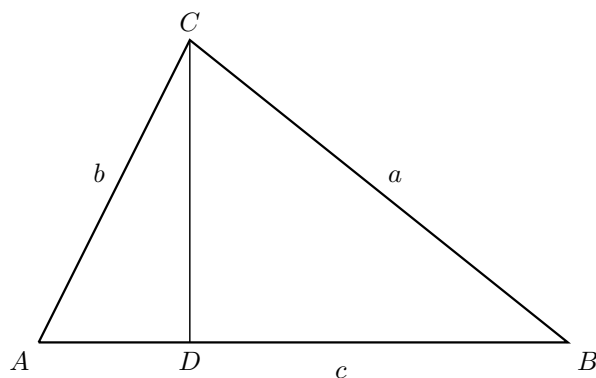
$$\text{Niech } |AC| = b \quad |AB| = c \quad |CB| = a$$

$$\text{Można zauważyć proporcje: } \frac{|AD|}{b} = \frac{b}{c} \quad \frac{|DB|}{a} = \frac{a}{c}$$

$$\text{Stąd } b^2 = c * |AD| \quad a^2 = c * |DB|$$

Po dodaniu stronami mamy:

$$a^2 + b^2 = c * |DB| + c * |AD| = c(|DB| + |AD|) = c^2;$$



□