

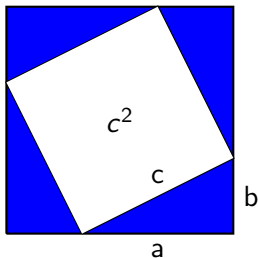
# Dowód twierdzenia Pitagorasa

Filip Kuczewski

16 listopada 2016

## Twierdzenie (Twierdzenie Pitagorasa)

*W każdym trójkącie prostokątnym suma długości przyprostokątnych jest równa kwadratowi długości przeciwprostokątnej tego trójkąta. Zgodnie z oznaczeniami na rysunku obok zachodzi tożsamość  $a^2 + b^2 = c^2$ .*



Dany jest trójkąt prostokątny o bokach długości  $a$ ,  $b$  i  $c$ .  
 Konstruujemy kwadrat o boku długości  $a+b$  w sposób ukazany po lewej stronie, a następnie z prawej. Z jednej strony pole kwadratu równe jest sumie pól czterech trójkątów prostokątnych i kwadratu zbudowanego na ich przeciwprostokątnej, z drugiej zaś równe jest ono sumie pól tych samych czterech trójkątów i dwóch mniejszych kwadratów zbudowanych na ich przyprostokątnych. Stąd wniosek, że pole kwadratu zbudowanego na przeciwprostokątnej jest równe sumie pól kwadratów zbudowanych na przyprostokątnych.

