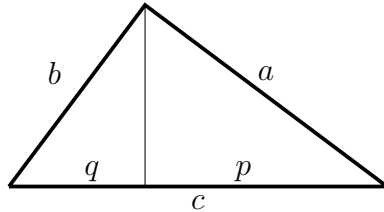


Pitagorasz-tétel

Minden derékszögű háromszögben a befogók négyzetösszege megegyezik az átfogó négyzetével

Bizonyítás

A derékszögű háromszögnek húzzuk be az átfogóhoz tartozó magasságát!.



Az ábrán levő három darab derékszögű háromszög hasonló, hiszen szögeik megegyeznek. A hasonlóságokat felírva:

$$\begin{aligned}\frac{a}{c} &= \frac{p}{a} \quad \Rightarrow \quad a^2 = cp \\ \frac{b}{c} &= \frac{q}{b} \quad \Rightarrow \quad b^2 = cq \\ a^2 + b^2 &= cp + cq = c(p + q) = c^2 \\ a^2 + b^2 &= c^2\end{aligned}$$