

# ДОКАЗАТЕЛЬСТВА ТЕОРЕМЫ ПИФАГОРА

---

# Доказательства

- Пусть  $ABC$  — данный прямоугольный с треугольник с прямым углом  $C$ . Проведем высоту  $CD$  из вершины прямого угла  $C$  (рис. 6). По определению косинуса угла (косинусом острого угла прямоугольного треугольника называется отношение прилежащего катета к гипотенузе)  $\cos A = AD/AC = AC/AB$ . Отсюда  $AB \times AD = AC^2$ . Аналогично  $\cos B = BD/BC = BC/AB$ . Отсюда  $AB \times BD = BC^2$ . Складывая полученные равенства почленно, и замечая, что  $AD + DB = AB$ , получим:  $AC^2 + BC^2 = AB(AD + DB) = AB^2$ . Теорема доказана.

