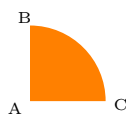


если в треугольнике квадрат одной стороны BC равен сумме квадратов двух других сторон AB и AC , то угол



BAC , заключенный между этими двумя сторонами и прямой.

Проведем $AD \perp AB$
и AC (пр.)
также проведем DE

Поскольку $AD = AC$ (постр.)
 $AD^2 = AC^2$;

$$\therefore AD^2 + AB^2 = AC^2 + AB^2$$

$$\text{но } AD^2 + AB^2 = BD^2 \text{ (пр. I.47),}$$

$$\text{и } AC^2 + AB^2 = BC^2 \text{ (гип.)}$$

$$\therefore BD^2 = BC^2,$$

$$\therefore BD = BC;$$

$$\text{и } \therefore \angle DAB = \angle BCA \text{ (.I.8),}$$

следовательно $\angle BAC$ прямой угол

ч.т.д.