



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



, заключенный между этими двумя сторонами прямой.

Проведем $\overline{AD} \perp \overline{AB}$
и \overline{AC} (пр. I.1, I.3)
также проведем \overline{BD} .

Поскольку $\overline{AD} = \overline{AC}$ (постр.)
 $\overline{AD}^2 = \overline{AC}^2$;

$$\therefore \overline{AD}^2 + \overline{AB}^2 = \overline{AC}^2 + \overline{AB}^2$$

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

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

$$\therefore \overline{BD}^2 = \overline{BC}^2,$$

$$\therefore \overline{BD} = \overline{BC};$$

$$\text{и } \therefore \begin{array}{c} \text{B} \\ \text{D} \quad \text{A} \end{array} = \begin{array}{c} \text{B} \\ \text{A} \quad \text{C} \end{array} \text{ (Пр. I.8),}$$

следовательно $\begin{array}{c} \text{B} \\ \text{A} \quad \text{C} \end{array}$ прямой угол.

Ч.Т.Д.