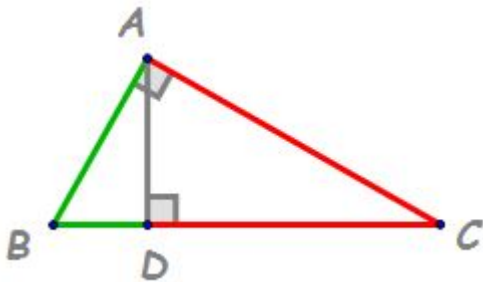


Teorema înălțimii într-un triunghi dreptunghic

Teorema înălțimii. Într-un triunghi dreptunghic, lungimea înălțimii corespunzătoare ipotenuzei este media geometrică a lungimilor proiecțiilor catetelor pe ipotenuză.



$$\left. \begin{array}{l} \triangle ABC, m(\angle A) = 90^\circ \\ AD \perp BC \end{array} \right| \Rightarrow \boxed{AD^2 = BD \cdot DC}$$

$$pr_{BC}[AB] = [BD]$$

$$pr_{BC}[AC] = [DC]$$

Reciproca teoremei înălțimii:

$$\left. \begin{array}{l} \triangle ABC, \\ D \in (BC), AD \perp BC \\ AD^2 = BD \cdot DC \end{array} \right| \Rightarrow m(\angle A) = 90^\circ.$$

A doua teoremă a înălțimii. Într-un triunghi dreptunghic, înălțimea corespunzătoare ipotenuzei este egală cu raportul dintre produsul catetelor și ipotenuză.

$$\boxed{AD = \frac{AB \cdot AC}{BC}}$$