

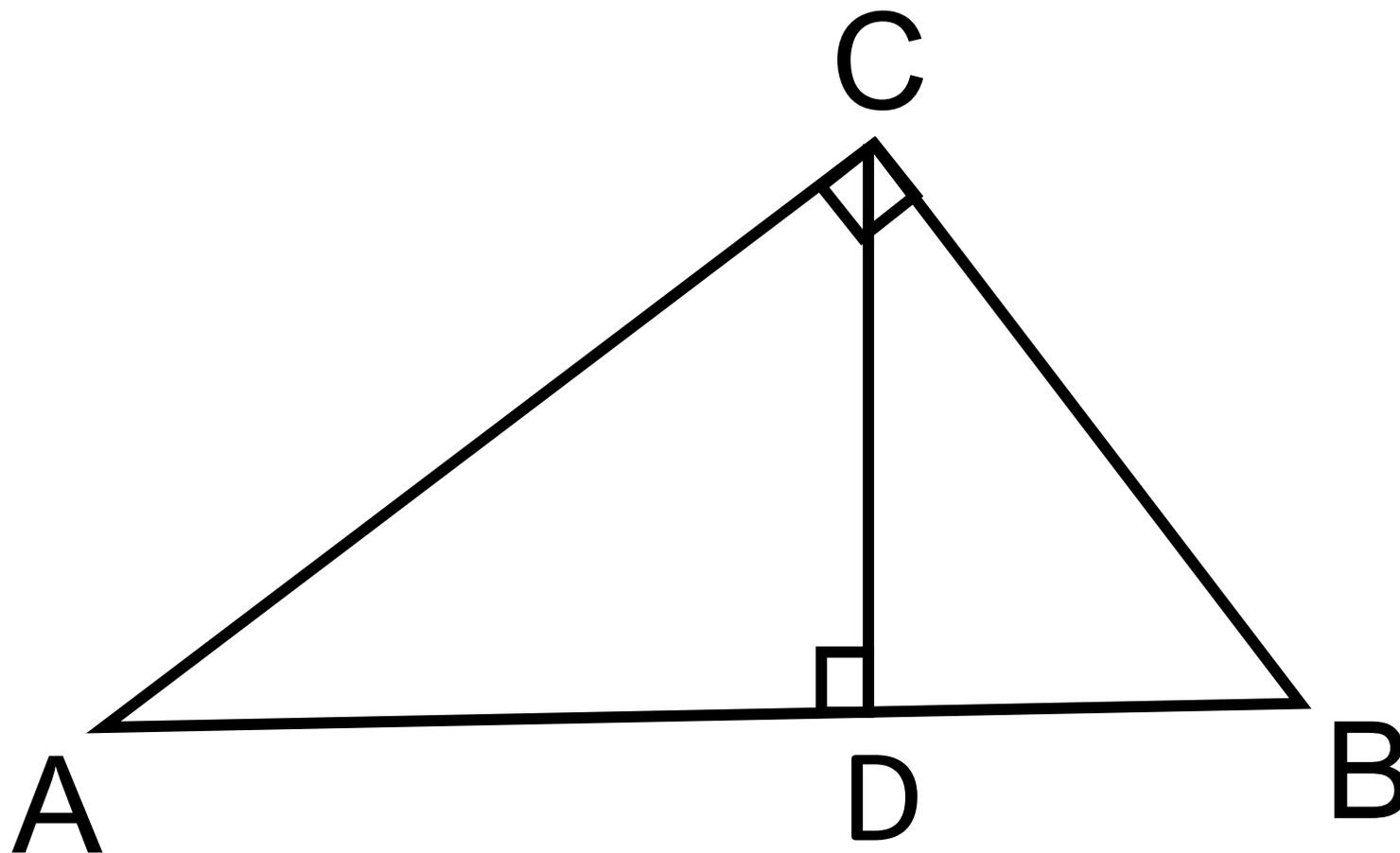
# Геометри я



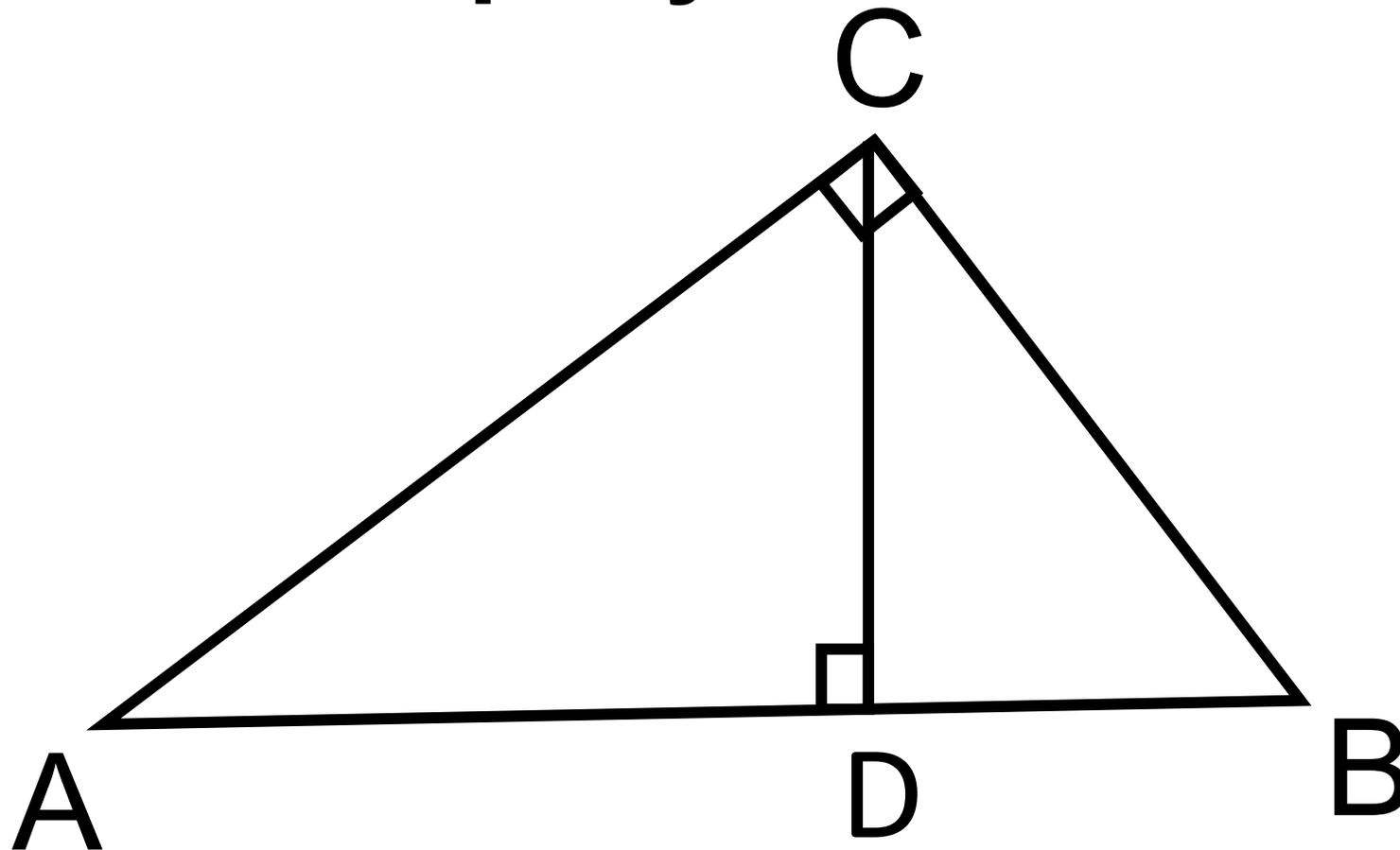
**• Какой треугольник  
называют  
прямоугольным?**



**Назовите катеты треугольника ABC,  
изображенного на рисунке.**

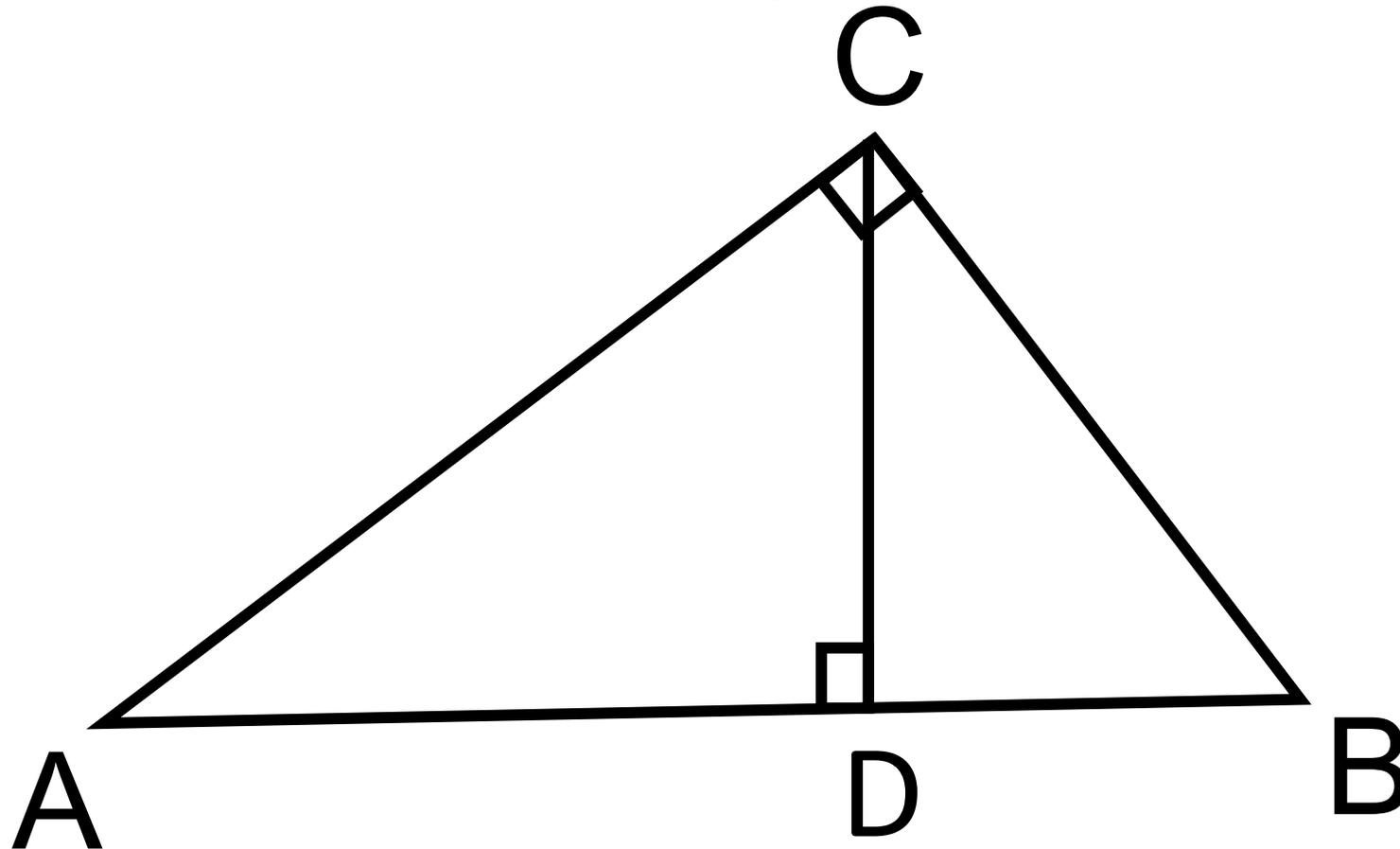


 Назовите гипотенузу прямоугольного  
треугольника  $ABC$ , изображенного на  
рисунке.





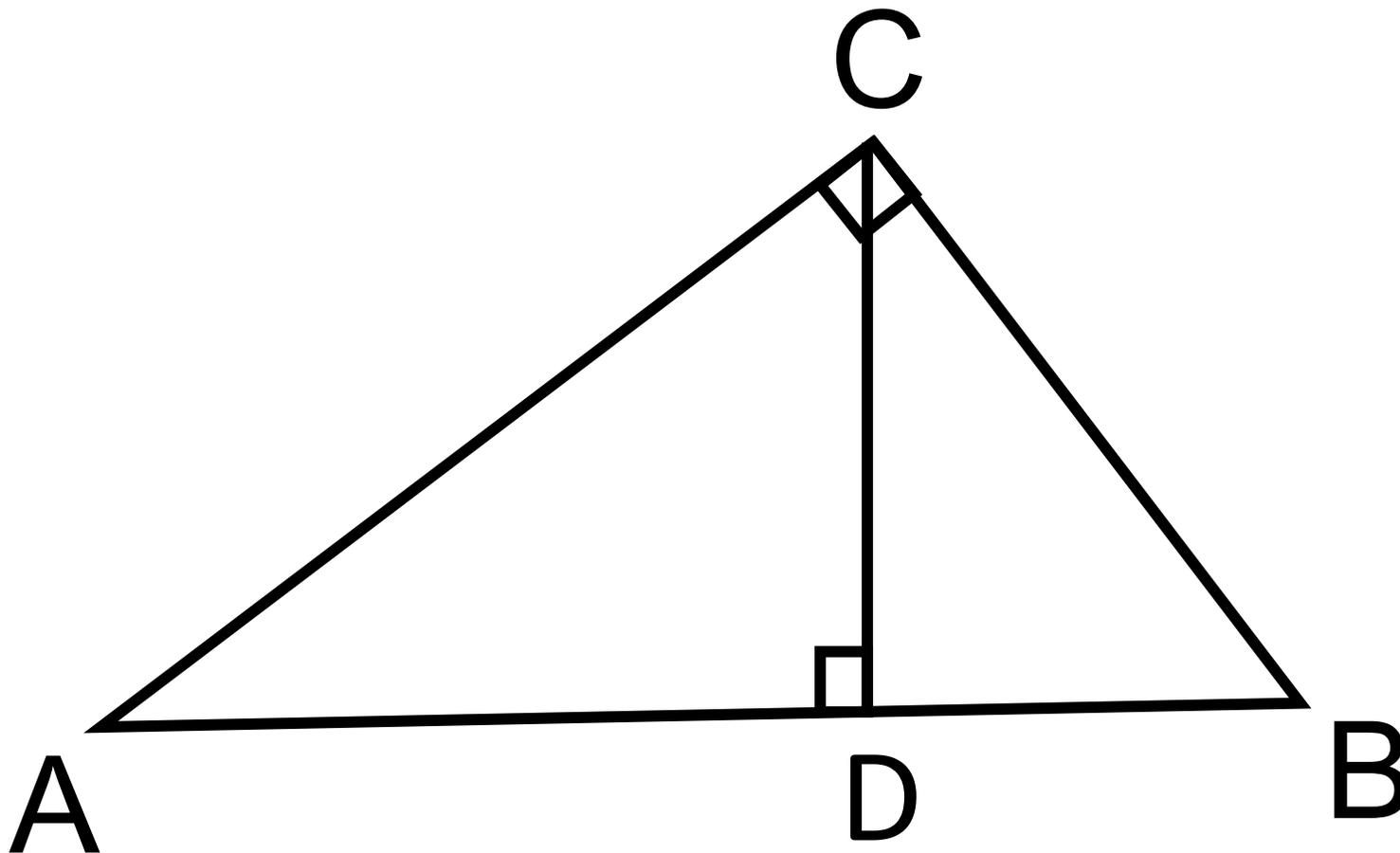
• Назовите высоты прямоугольного  
треугольника  $ABC$ , изображенного  
на рисунке.



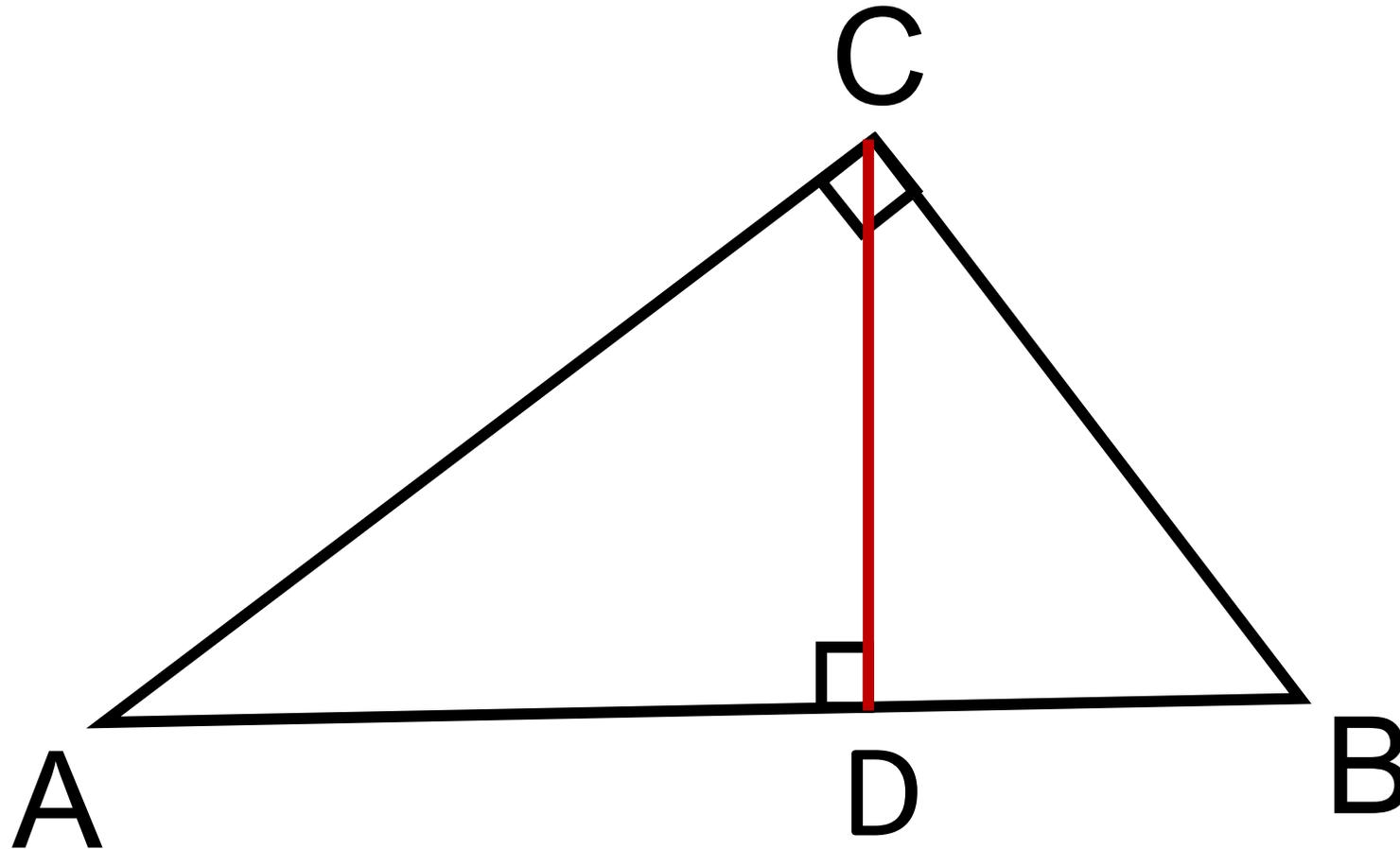


**Метрические  
соотношения в  
прямоугольном  
треугольнике**

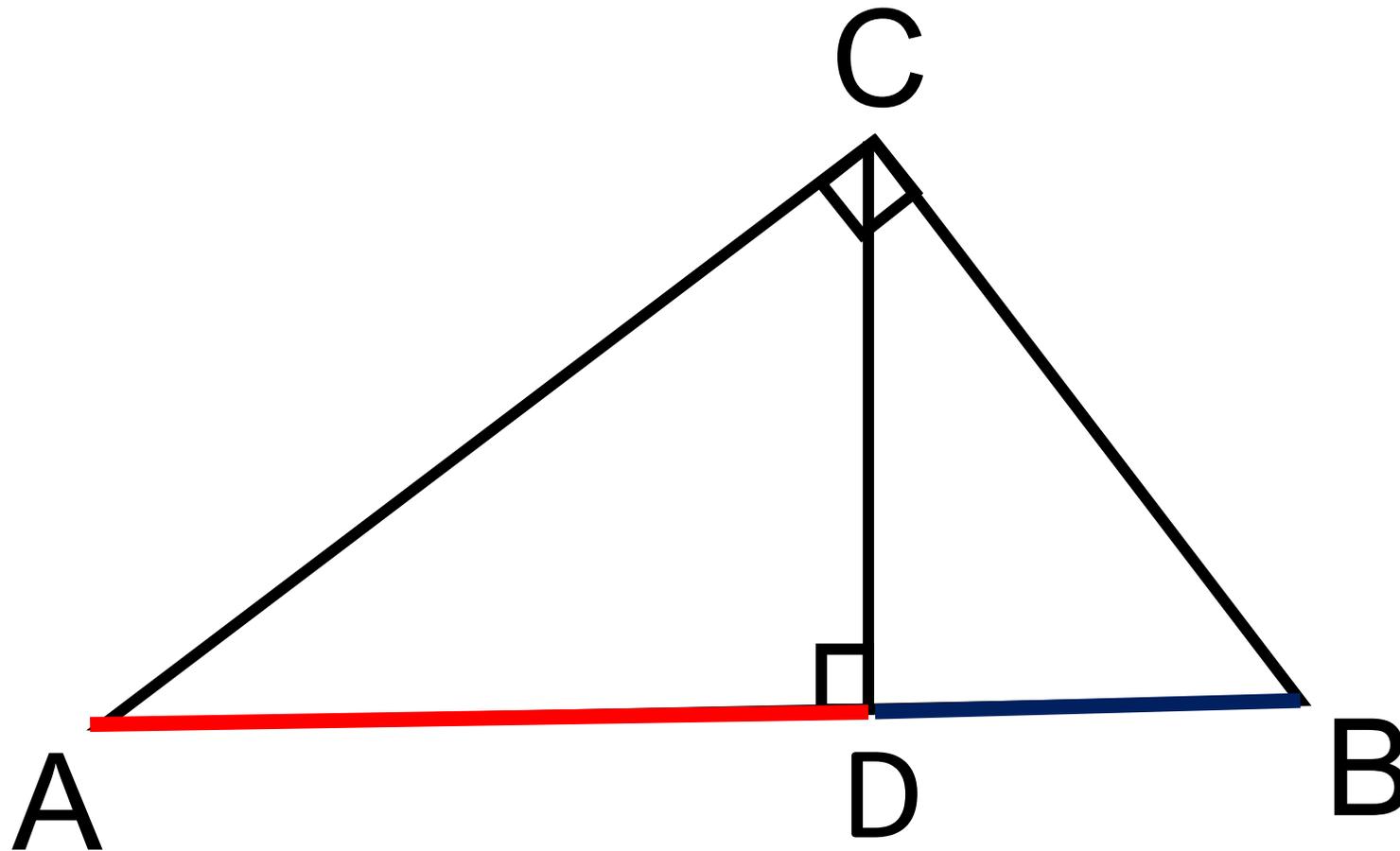
Рассмотрим треугольник  $ABC$ ,  $\angle ACB = 90^\circ$ .



**CD – высота треугольника ABC**

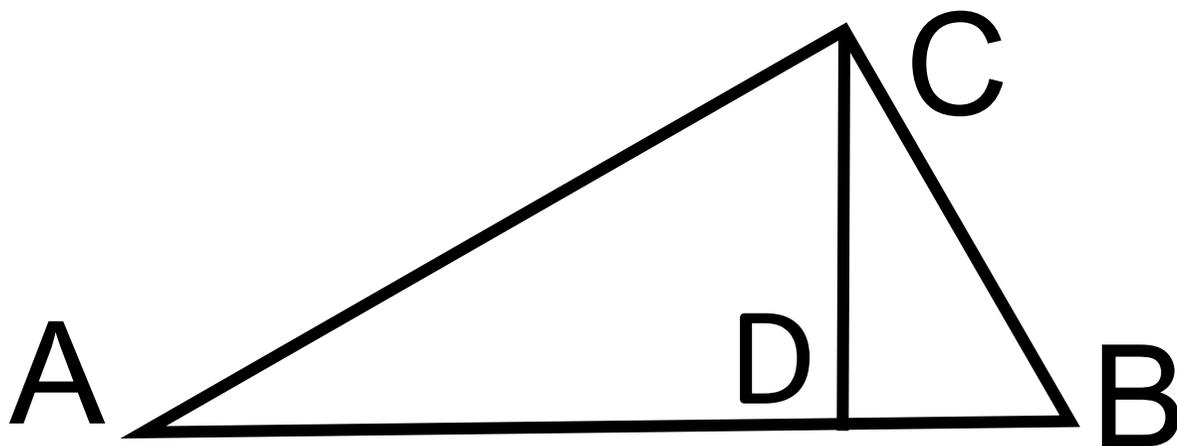


**AD и DB – проекции катетов AC и CB  
соответственно**



# Лемма

**Высота <sup>а</sup>прямоугольного треугольника, проведенная к гипотенузе, делит треугольник на два подобных прямоугольных треугольника, каждый из которых подобен данному треугольнику.**



# Теорема 15.1.

**Квадрат высоты прямоугольного треугольника, проведенной к гипотенузе, равен произведению проекций катетов на гипотенузу.  
Квадрат катета равен произведению гипотенузы и проекции этого катета на гипотенузу.**

$$h_c^2 = a_c \cdot b_c$$

$$a^2 = a_c \cdot c$$

$$b^2 = b_c \cdot c$$

**Эти равенства называют метрическими соотношениями в прямоугольном треугольнике**