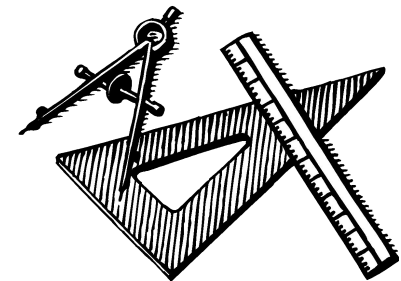
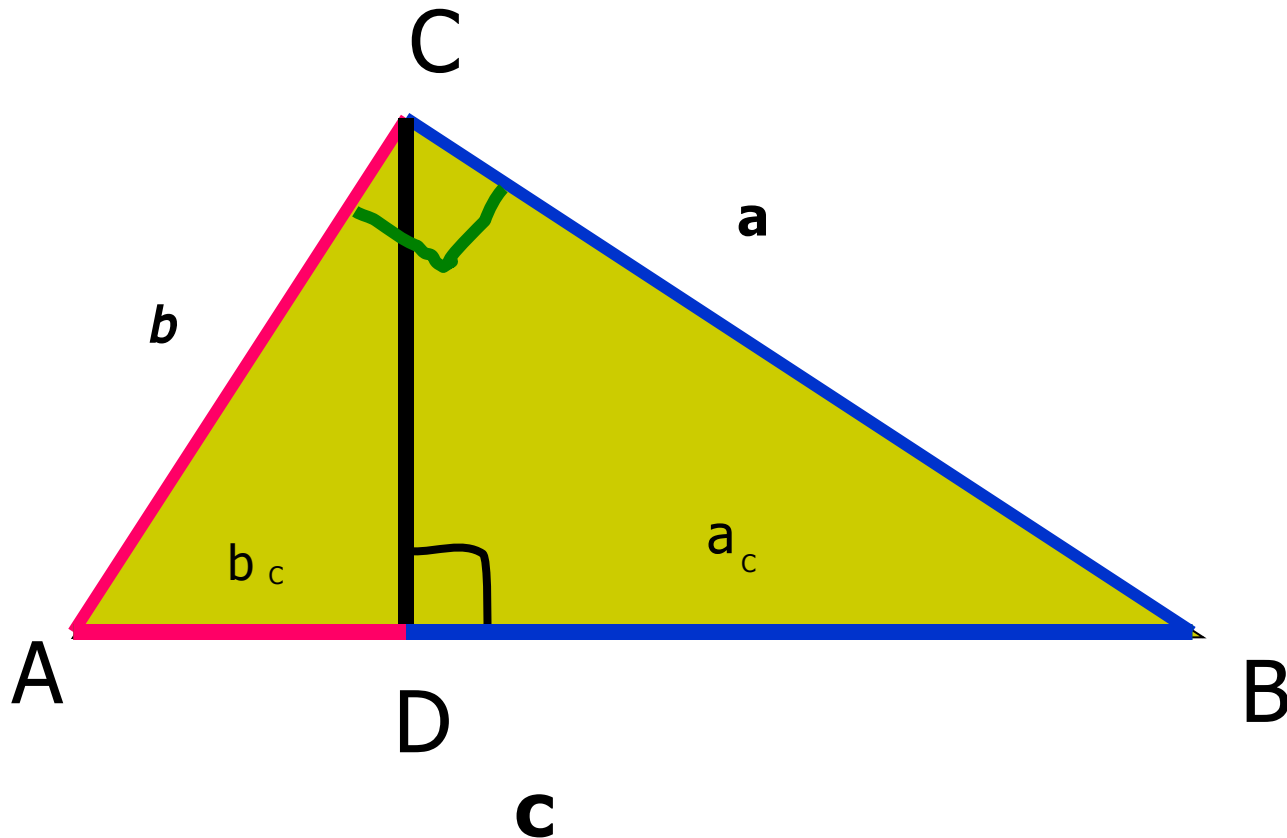


Застосування подіб-  
трикутників. Середні  
пропорційні в прямокутному  
трикутнику.  
8 клас



# Прямокутний трикутник



В прямокутному трикутнику  $ACB$ :  $AC$  і  $BC$ -катети,  $AB$  – гіпотенуза,  $CD$  – висота, яка проведена з прямого кута до гіпотенузи.  $AD$  – проекція катета  $AC$  на гіпотенузу, позначають  $b_c$ ,  $BD$  - проекція катета  $CB$  на гіпотенузу позначають  $a_c$ . **Вивчити!**

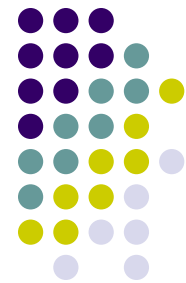
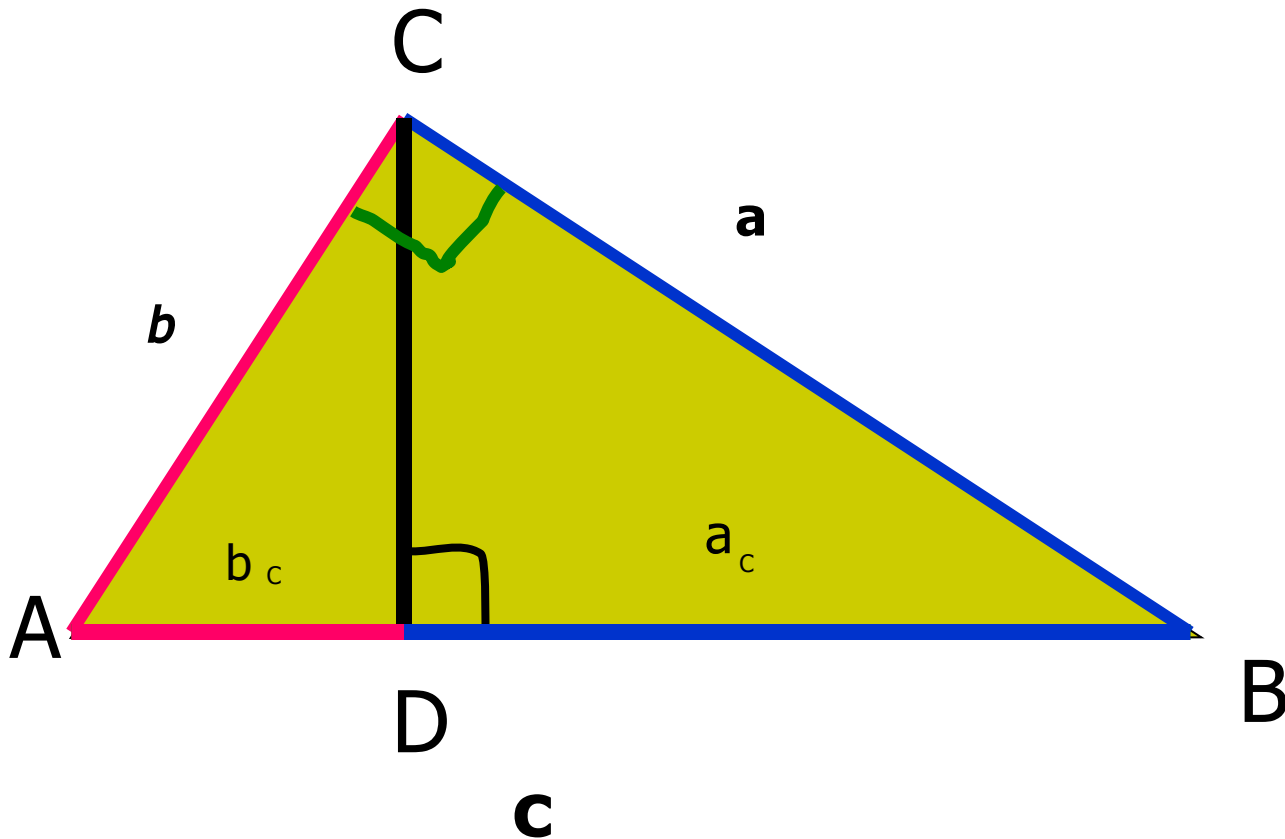
ВКАЗАТИ ПОДІБНІ ТРИКУТНИКИ

$\triangle ABC \sim$

$\triangle ACD$

$\triangle CBD$

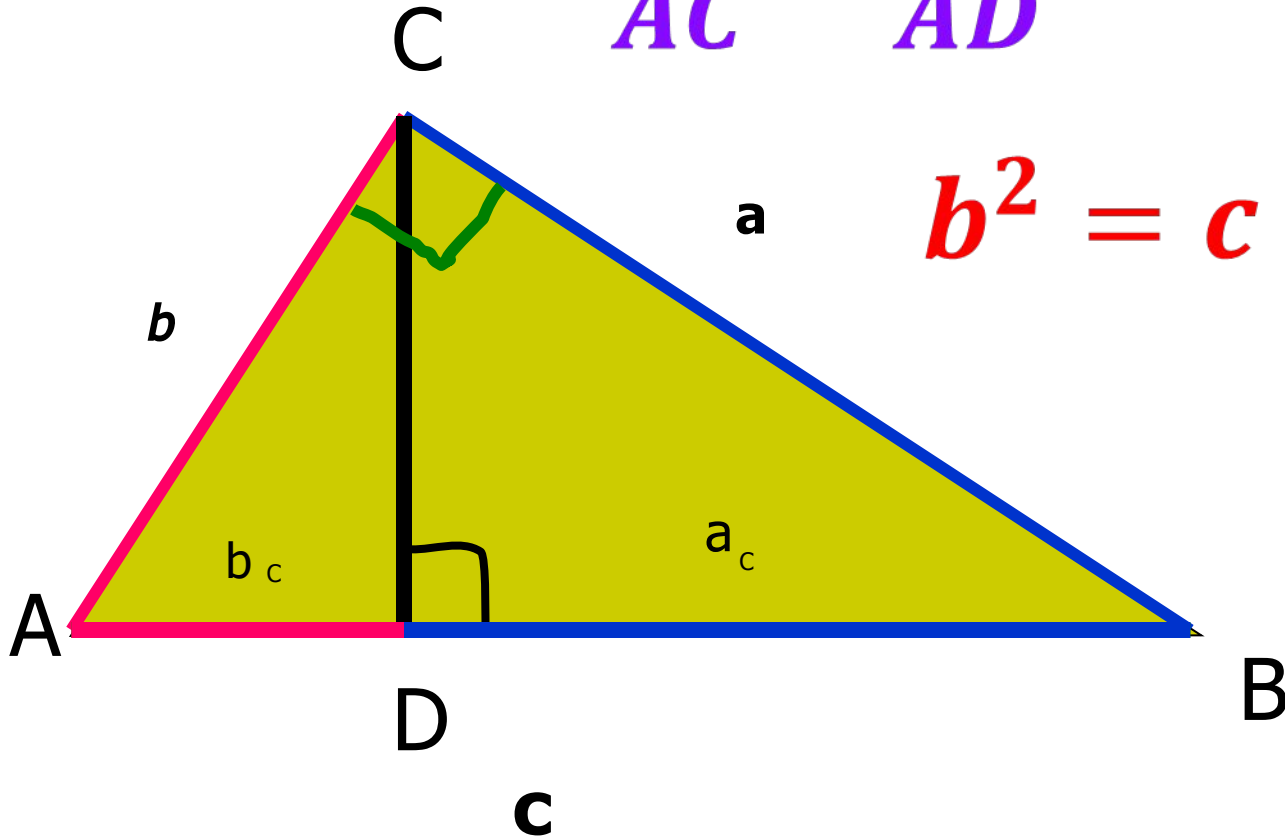
$\sim$



ЗАПИСАТИ ВІДНОШЕННЯ СТОРІН

$$\triangle ABC \sim \triangle ACD$$

$$\frac{AB}{AC} = \frac{AC}{AD}$$

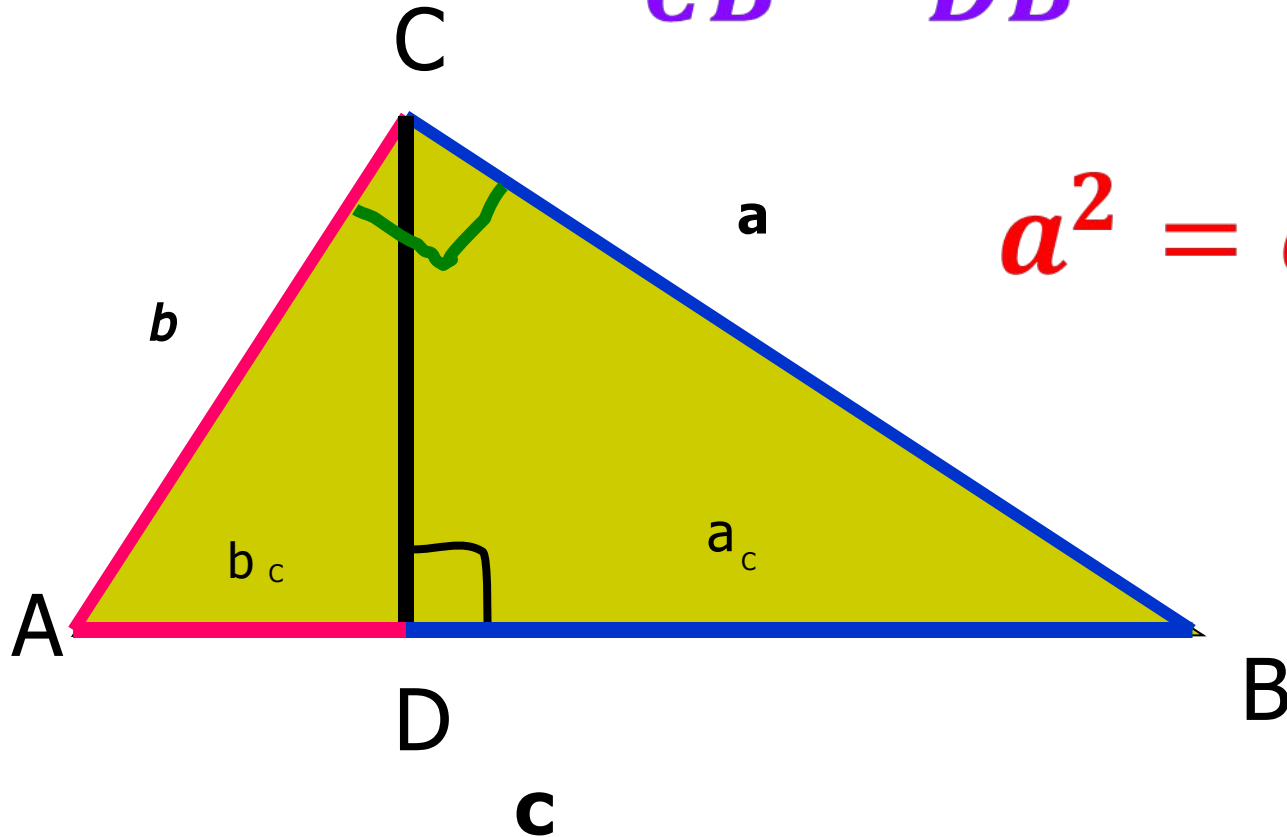


$$b^2 = c \cdot b_c$$

ЗАПИСАТИ ВІДНОШЕННЯ СТОРІН

$$\triangle ABC \sim \triangle CBD$$

$$\frac{AB}{CB} = \frac{CB}{DB}$$



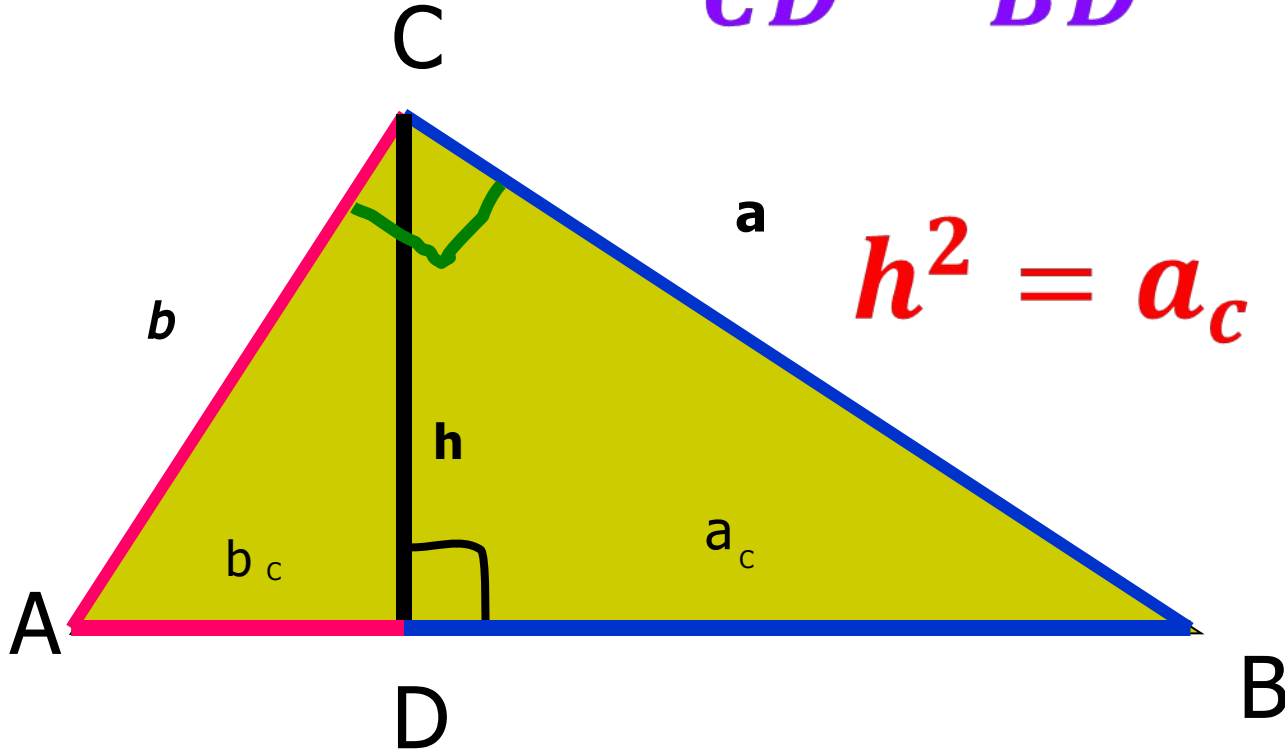
$$a^2 = c \cdot a_c$$

$\triangle ACD$

$\triangle CBD$

$\sim$

$$\frac{AD}{CD} = \frac{CD}{BD}$$

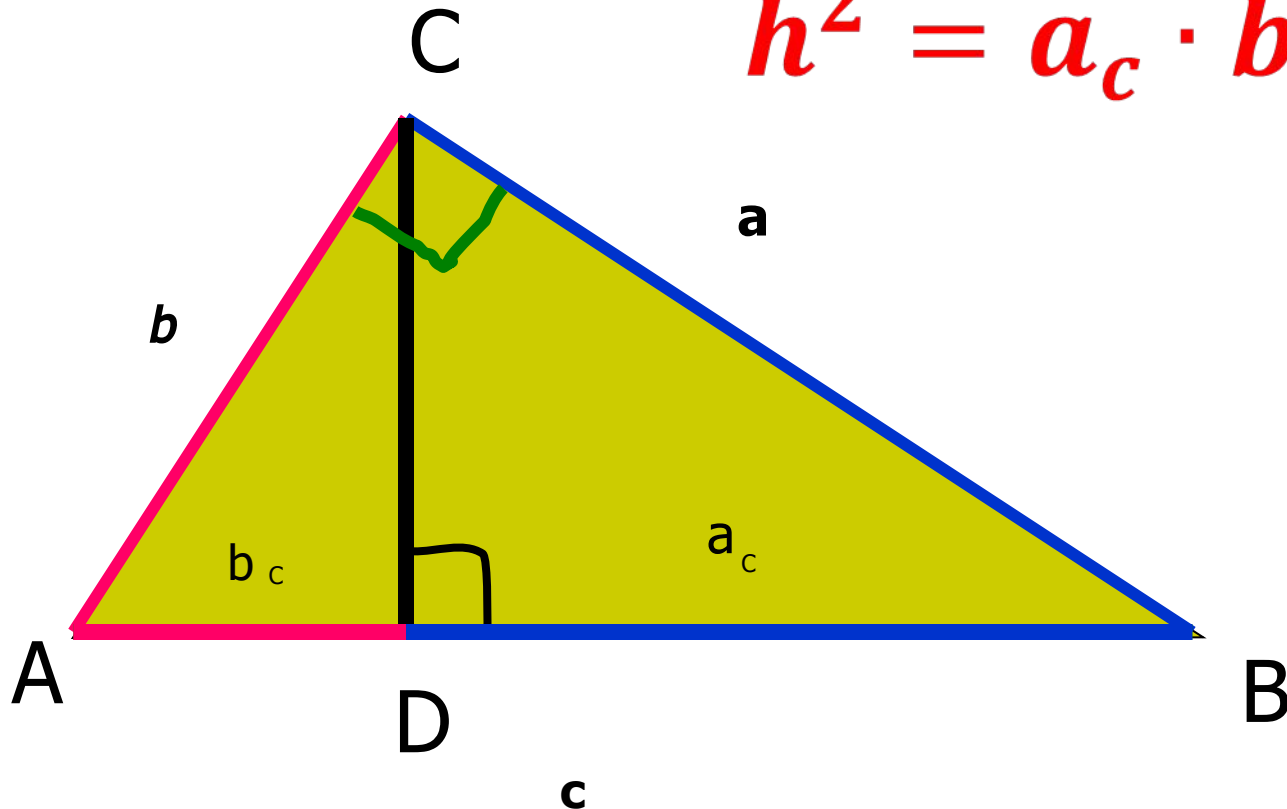
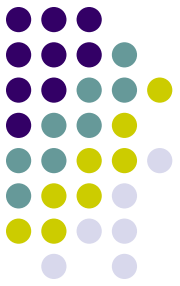


$$h^2 = a_c \cdot b_c$$

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

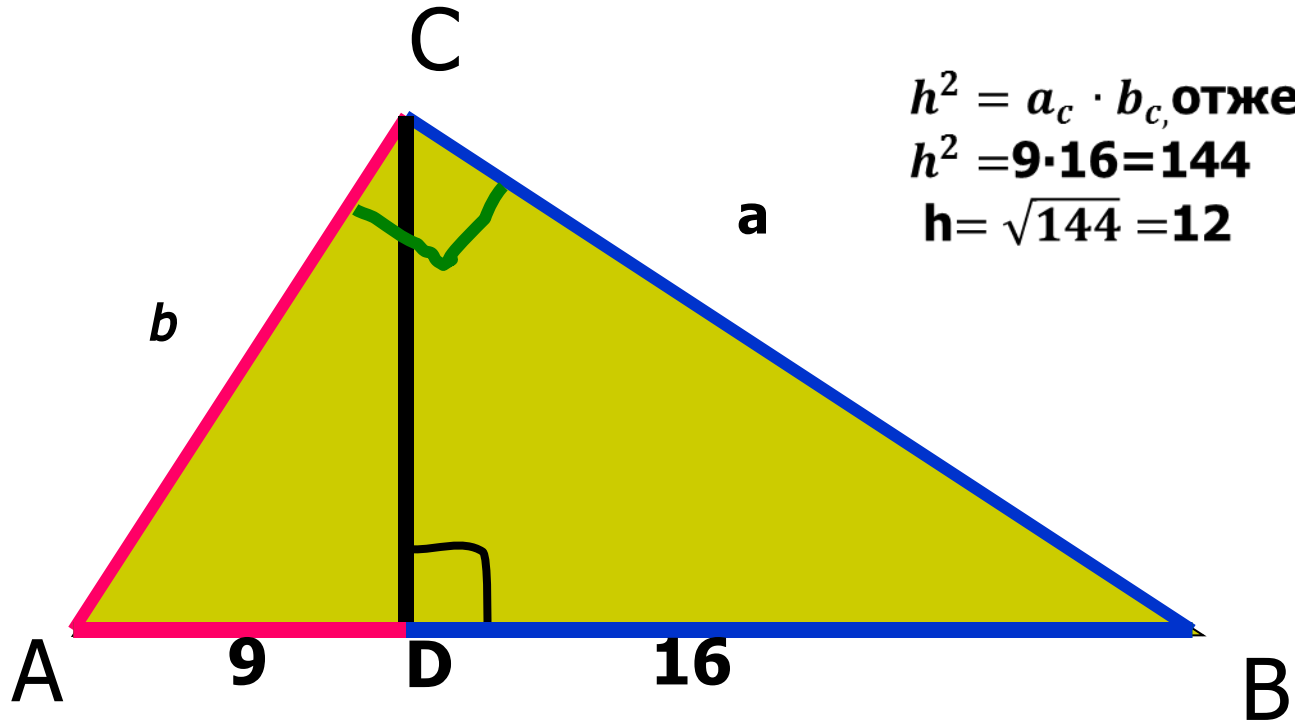
$$b^2 = c \cdot b_c$$

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





**Знайти невідомі лінійні елементи  
прямокутного трикутника ABC**



$$h^2 = a_c \cdot b_c, \text{ отже}$$

$$h^2 = 9 \cdot 16 = 144$$

$$h = \sqrt{144} = 12$$

$$a^2 = c \cdot a_c, \text{ отже}$$

$$a^2 = (9+16) \cdot 16 = 25 \cdot 16 = 400$$

$$a = \sqrt{400} = 20$$

$$b^2 = c \cdot b_c, \text{ отже}$$

$$b^2 = (9+16) \cdot 9 = 25 \cdot 9 = 225$$

$$b = \sqrt{225} = 15$$



РОЗВ'ЯЖЕМО ЗАДАЧУ

**Знайти невідомі лінійні елементи  
прямокутного трикутника ABC**

