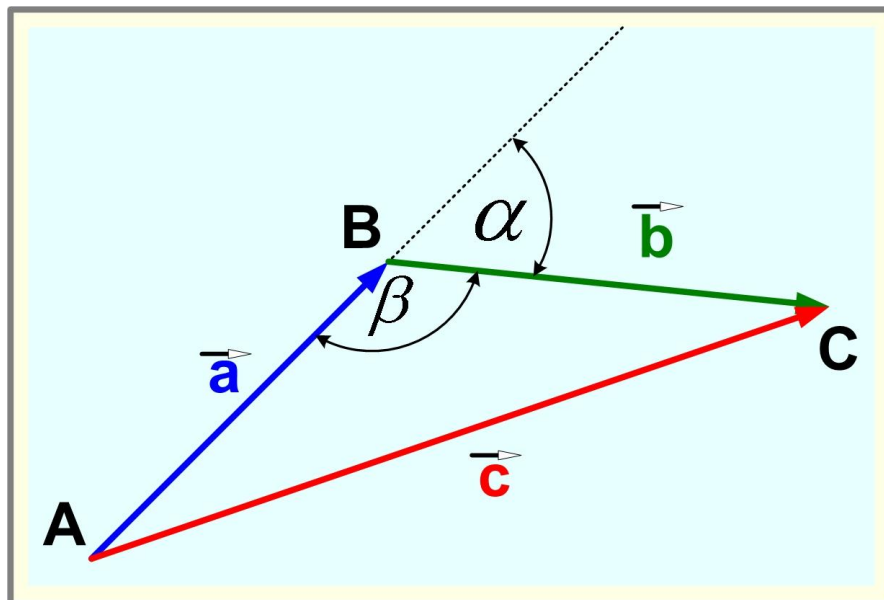


Даден е триъгълникът **ABC**. Да се изведе формулата :

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2.ab.\cos \beta$$



Фиг.1.

Да представим страните на триъгълника във вид на сума на вектори :

$$\vec{c} = \vec{a} + \vec{b}$$

Да умножим двете части на равенството скалярно сами със себе си :

$$\vec{c} \cdot \vec{c} = (\vec{a} + \vec{b})(\vec{a} + \vec{b}) ; \vec{c} \cdot \vec{c} = c^2$$

$$c^2 = \vec{a} \cdot \vec{a} + \vec{b} \cdot \vec{b} + 2.\vec{a} \cdot \vec{b} = a^2 + b^2 + 2.ab.\cos \alpha$$

Но $\alpha + \beta = 180^\circ$ или $\alpha = 180^\circ - \beta$, но $\cos(180^\circ - \beta) = -\cos \beta$, заместваме :

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2.ab.\cos \beta$$