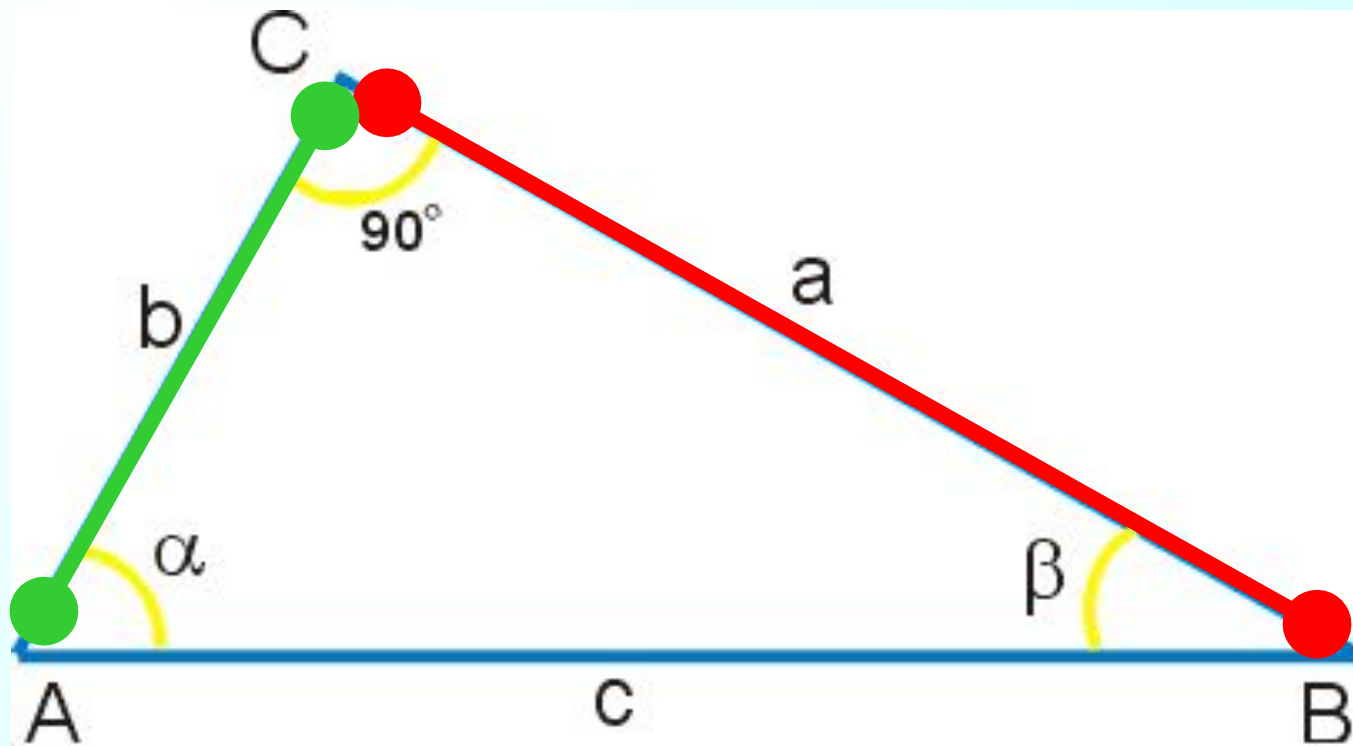


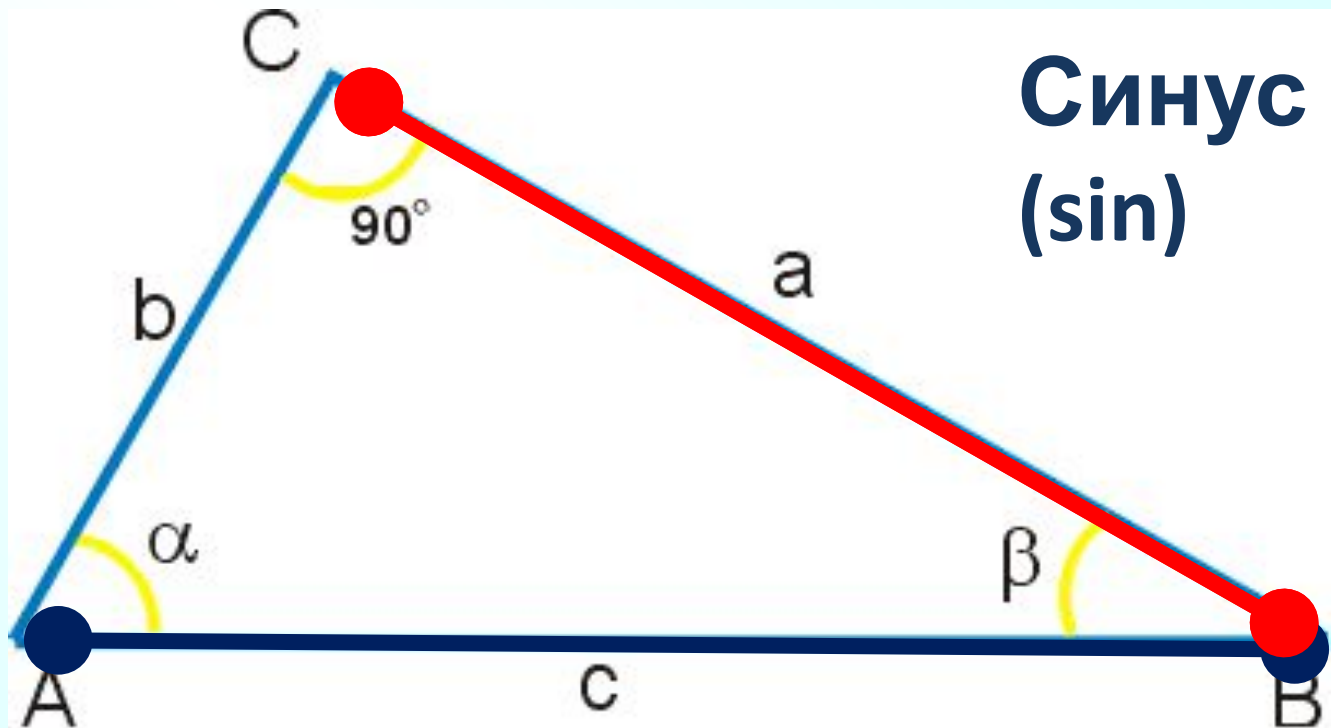
Синус, косинус и тангенс в прямоугольном треугольнике



AB – гипотенуза

BC – катет, противолежащий углу A

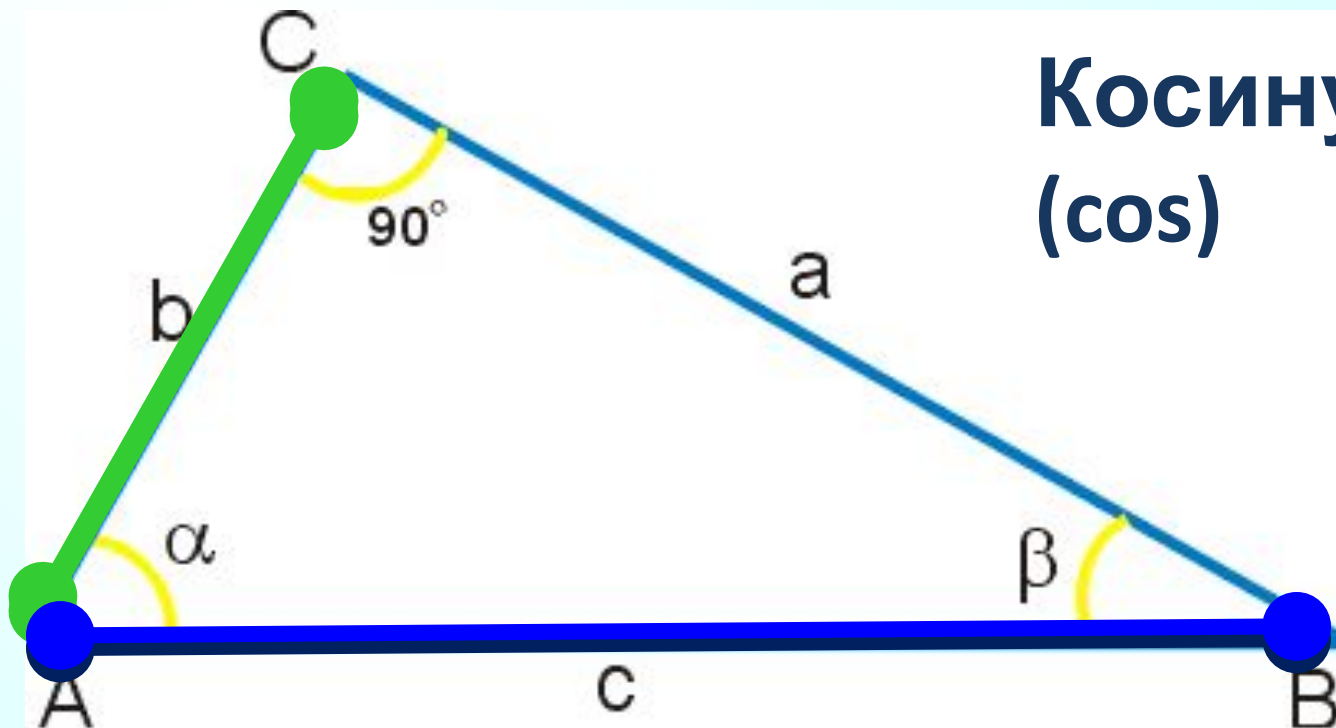
AC – катет, прилежащий углу A



Синусом острого угла прямоугольного треугольника называется отношение **противолежащего катета** к гипотенузе.

$$\sin A = \frac{BC}{AB}$$

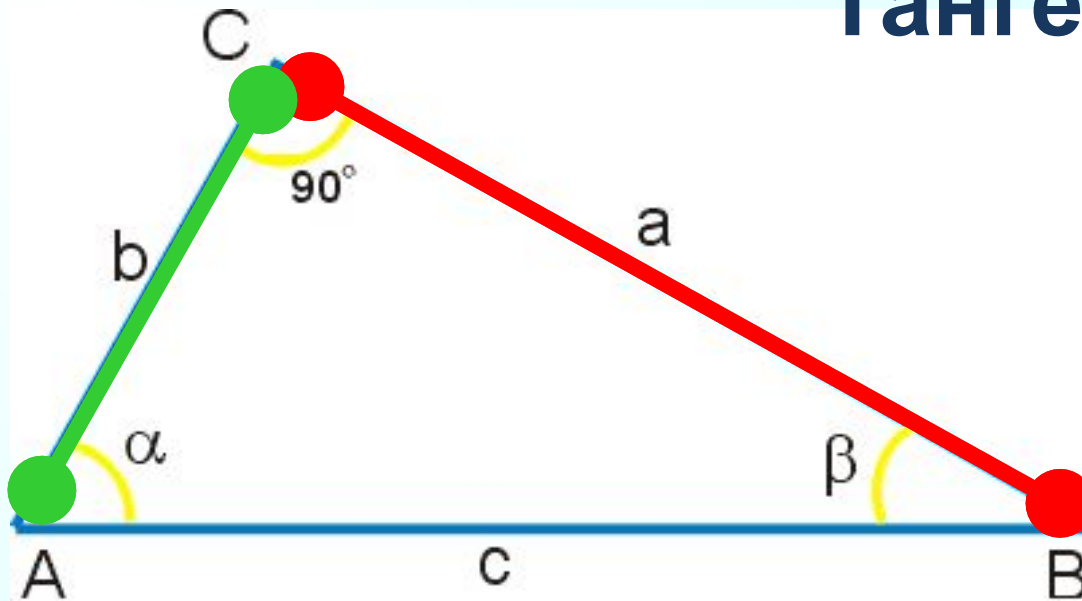
Косинус (cos)



Косинусом острого угла прямоугольного треугольника называется отношение **прилежащего катета** к **гипотенузе**.

$$\cos A = \frac{AC}{AB}$$

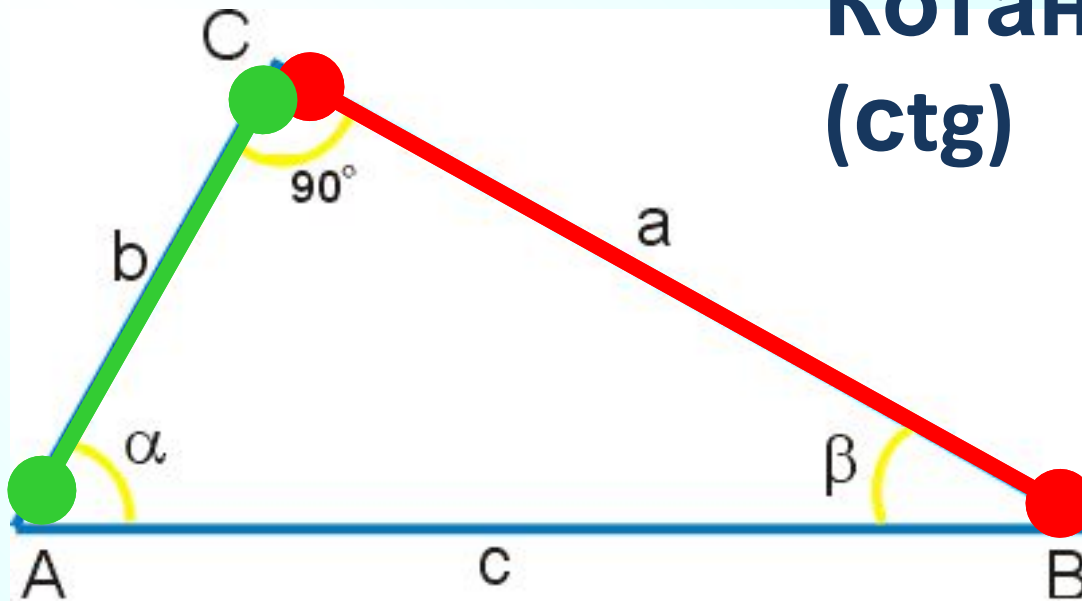
Тангенс (tg)



Тангенсом острого угла прямоугольного треугольника называется отношение **противолежащего катета** к **прилежащему**.

$$\operatorname{tg} A = \frac{BC}{AC}$$

Котангенс (ctg)



Котангенсом острого угла прямоугольного треугольника называется отношение **прилежащего катета** к **противолежащему**.

$$ctg A = \frac{AC}{BC}$$

Соотнесите слова
стихотворения с
данным
определением.

«Коль не знаешь правил –
минус.

Если знаешь – тебе плюс!

Если «**О**», то будет синус,

Если «**И**», то косинус.

$$\text{Синус } A = \frac{\text{Противолежащий катет}}{\text{гипотенуза}}$$

$$\text{Косинус } A = \frac{\text{Прилежащий катет}}{\text{гипотенуза}}$$

Тригонометрические тождества

1) **Основное тригонометрическое тождество:**

$$\sin^2 A + \cos^2 A = 1$$

2) **Тангенс угла равен отношению синуса к косинусу этого угла.**

$$\operatorname{tg} A = \frac{\sin A}{\cos A}$$

3) **Котангенс угла равен отношению косинуса к синусу этого угла**

$$\operatorname{ctg} A = \frac{\cos A}{\sin A}$$