

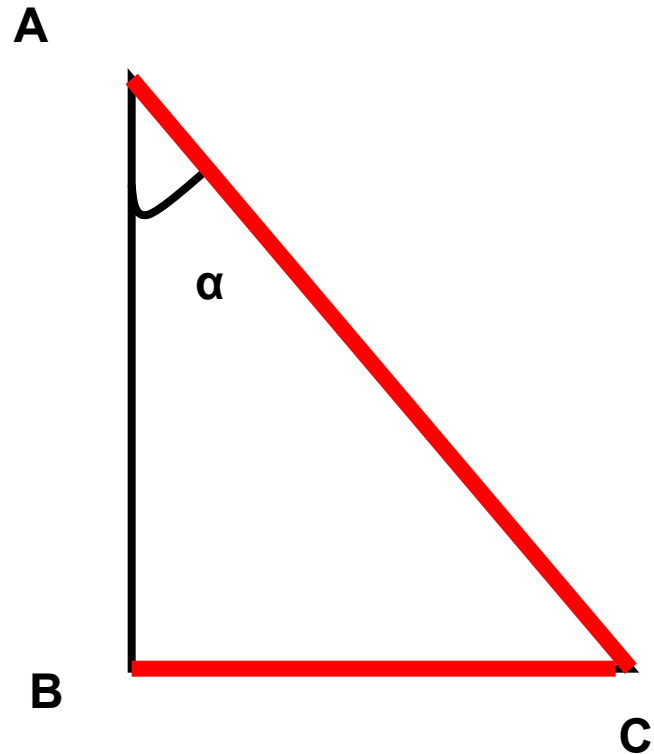


Тема урока:
Соотношения между
сторонами и углами
прямоугольного треугольника



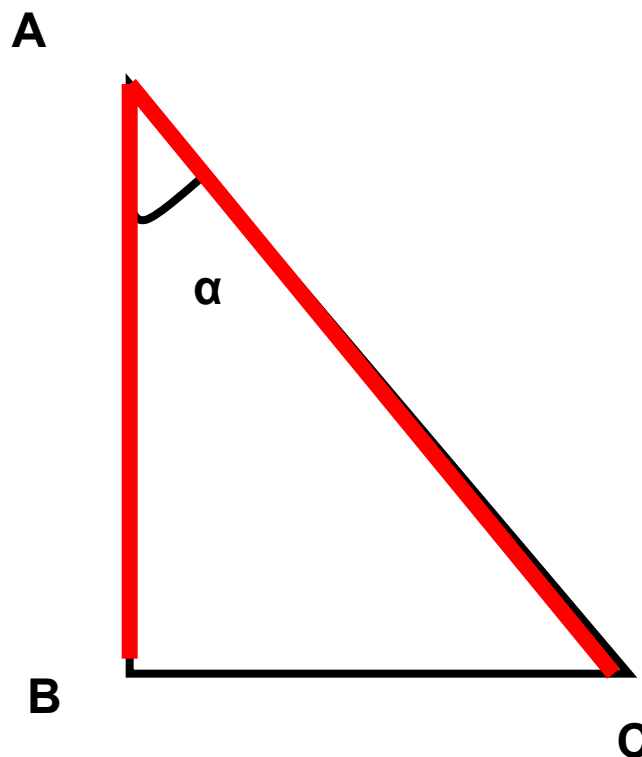
СИНУС

- Синусом острого угла прямоугольного треугольника называется отношение противолежащего катета к гипотенузе
- $\sin \alpha = BC/AC$



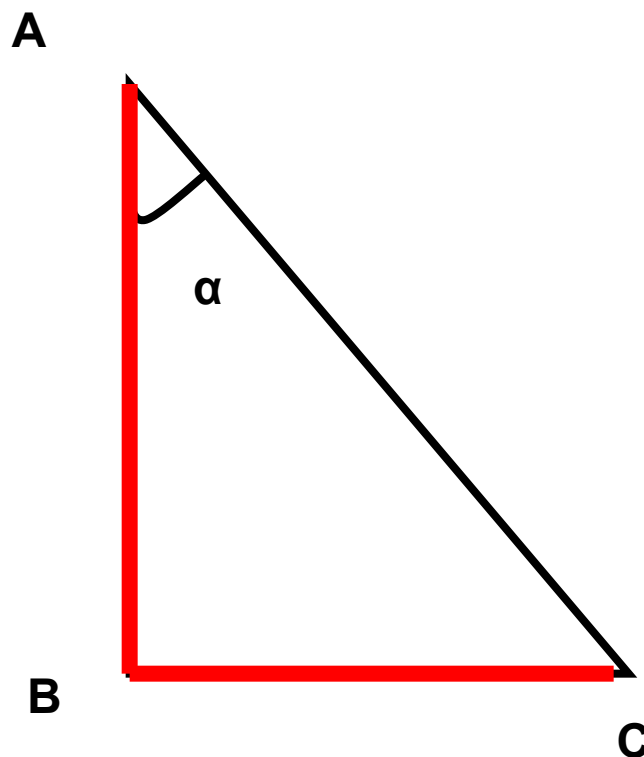
КОСИНУС

- Косинусом острого угла прямоугольного треугольника называется отношение прилежащего катета к гипотенузе
- $\cos \alpha = AB/AC$



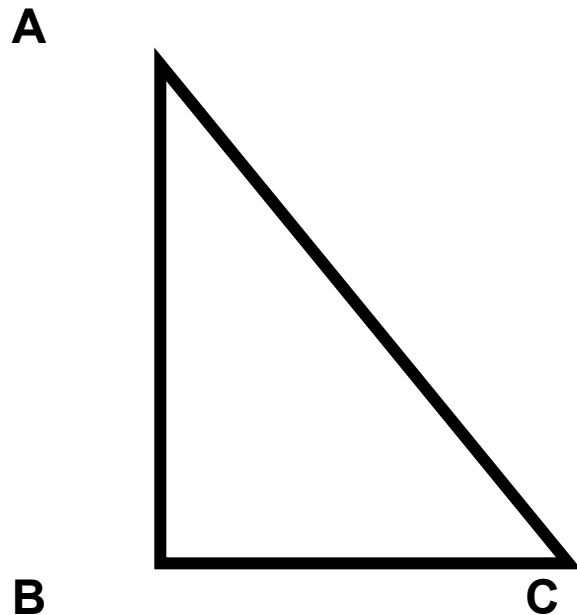
ТАНГЕНС

- Тангенсом острого угла прямоугольного треугольника называется отношение противолежащего катета к прилежащему
- $\operatorname{tg} \alpha = BC/AB$
- $\operatorname{tg} \alpha = \sin \alpha / \cos \alpha$

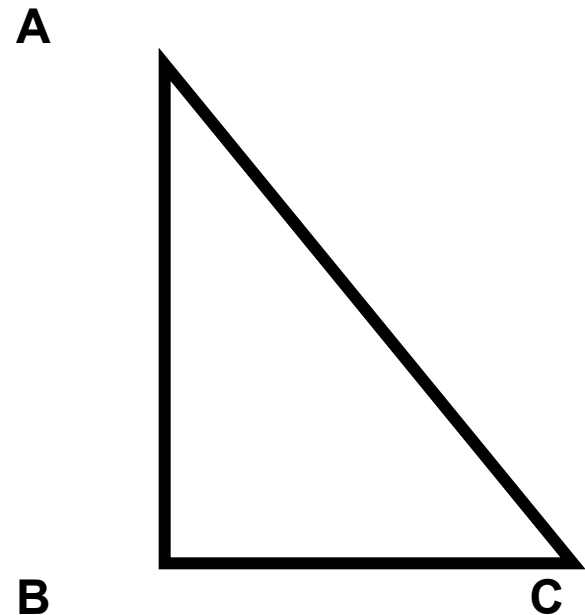


Найдите значение $\sin$, $\cos$ и tg острых углов треугольника ABC

- Вариант №1
- $BC = 8$; $AB = 17$



- Вариант № 2
- $BC = 21$; $AC = 20$



Основное тригонометрическое
тождество:

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

Таблица значений $\sin$, $\cos$ и tg
для углов α , равных 30° , 45° и 60°

α	30°	45°	60°
$\sin \alpha$	$1/2$	$\sqrt{2}/2$	$\sqrt{3}/2$
$\cos \alpha$	$\sqrt{3}/2$	$\sqrt{2}/2$	$1/2$
$\operatorname{tg} \alpha$	$1/\sqrt{3}$	1	$\sqrt{3}$