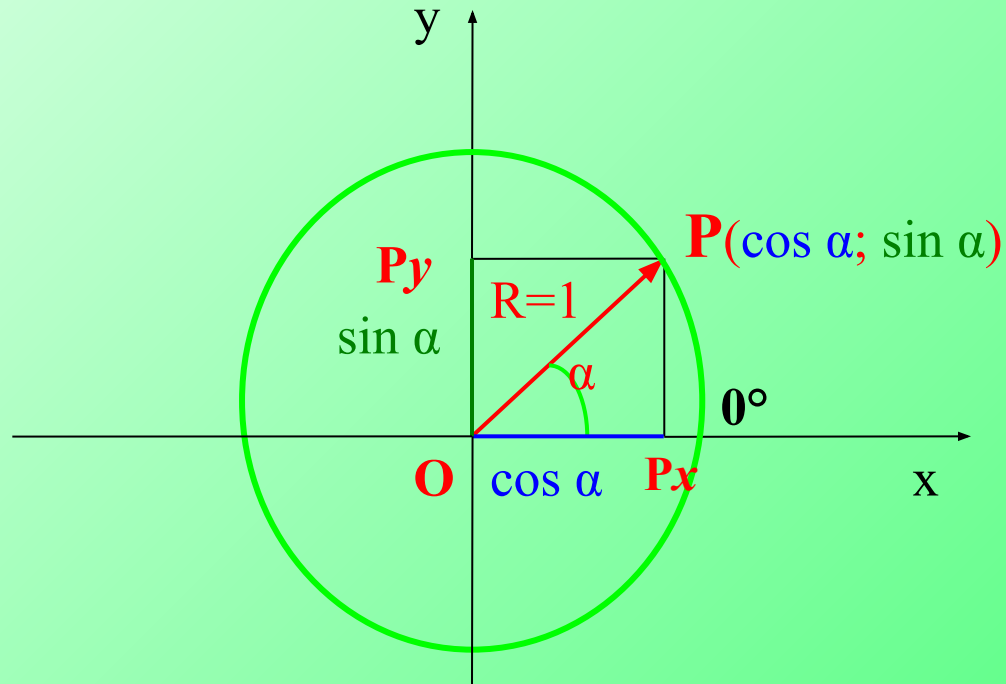


Геометрия, 9 класс

УЗ: «Соотношения между сторонами и углами в треугольнике»

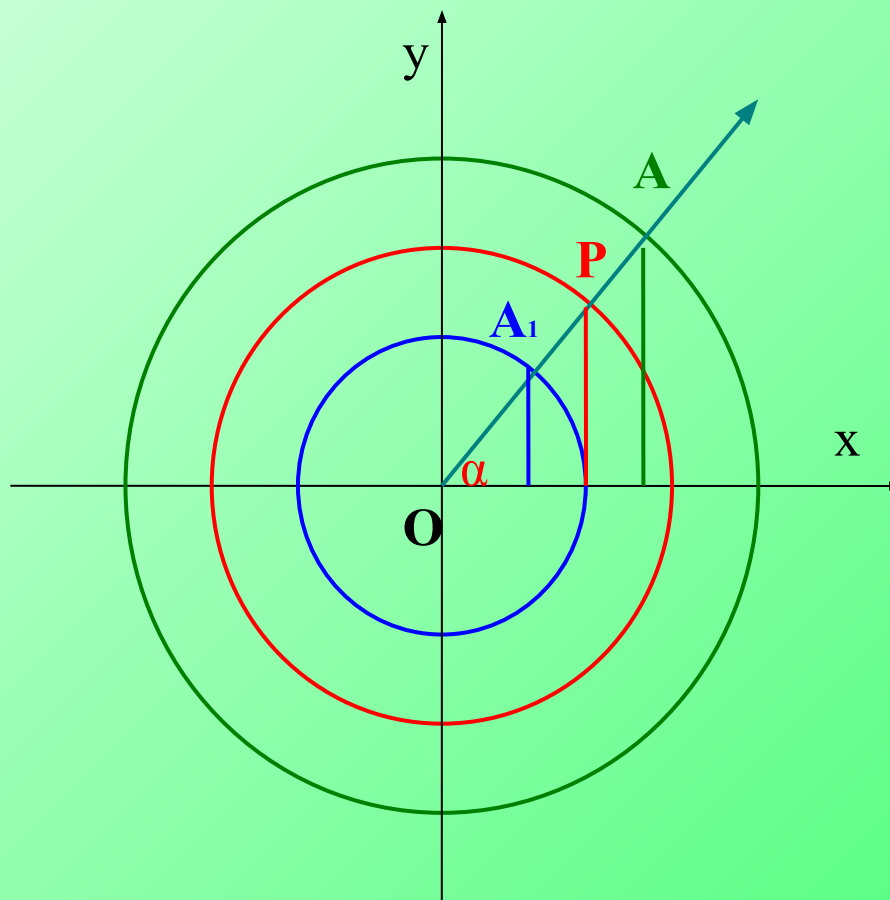
1. Дайте определение $\sin \alpha$, $\cos \alpha$
2. Как изменяется: $\sin \alpha$, $\cos \alpha$?



Геометрия, 9 класс

УЗ: «Соотношения между сторонами и углами в треугольнике»

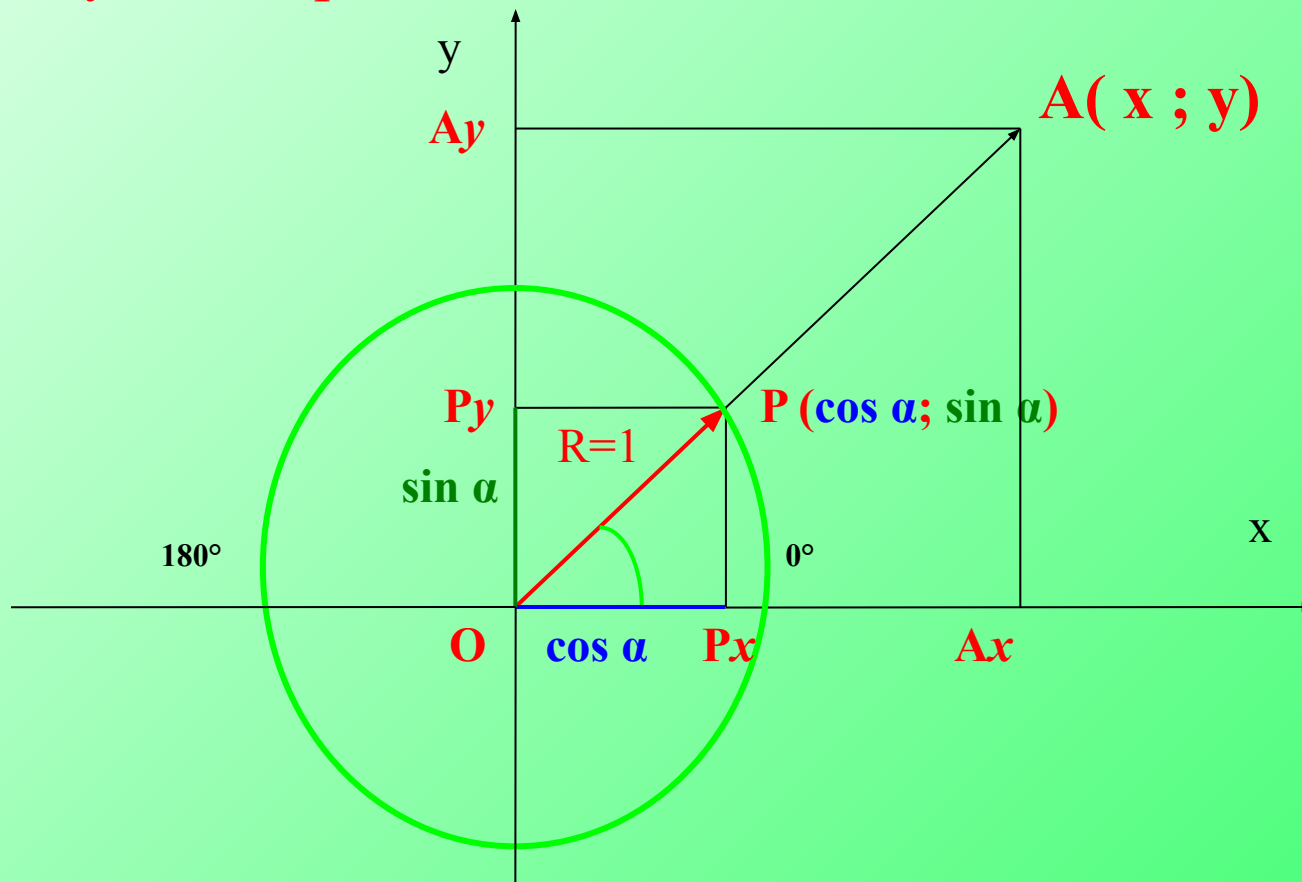
Зависят ли значения $\sin \alpha$, $\cos \alpha$ от радиуса окружности?



Геометрия, 9 класс

УЗ: «Соотношения между сторонами и углами в треугольнике»

уз 1: координаты точки A ($OA \cos C$; $OA \sin C$)

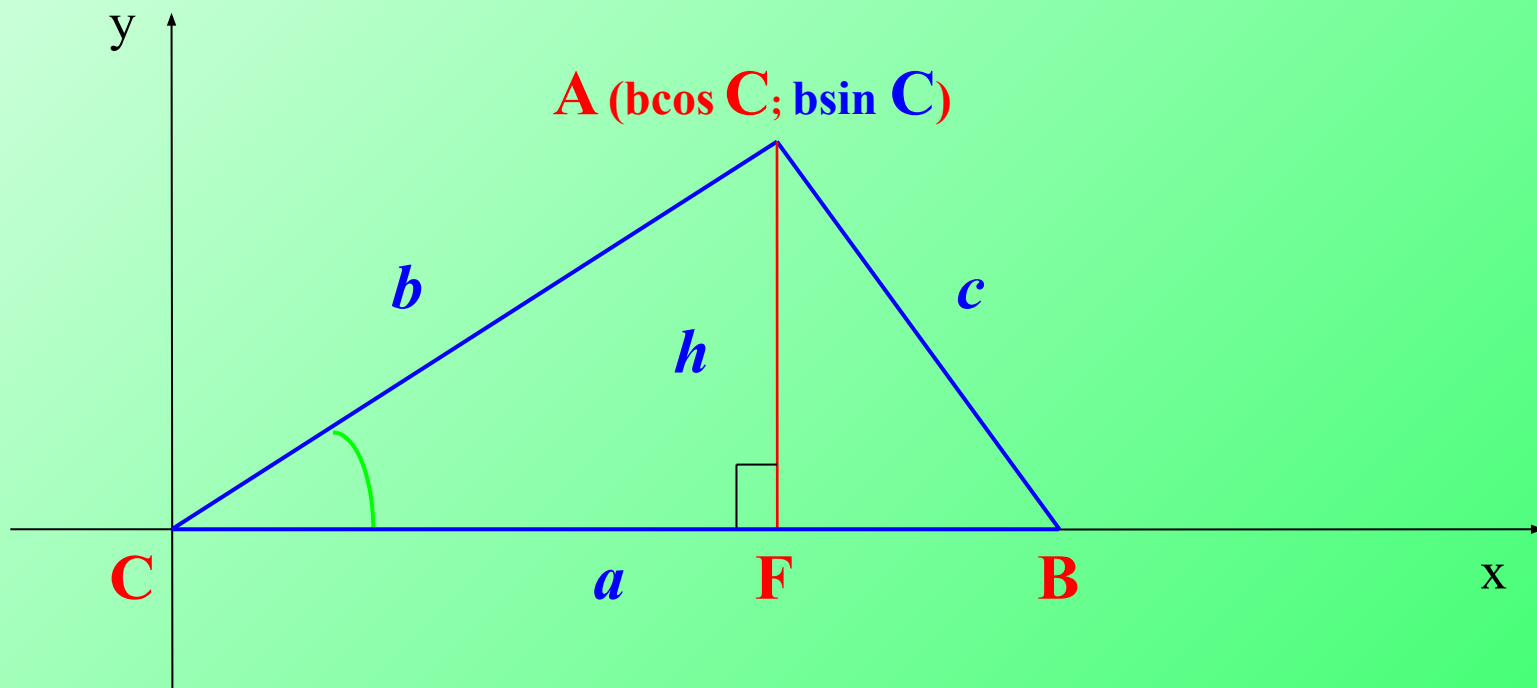


Геометрия, 9 класс

УЗ: «Соотношения между сторонами и углами в треугольнике»

уз 2: площадь треугольника в тригонометрической форме

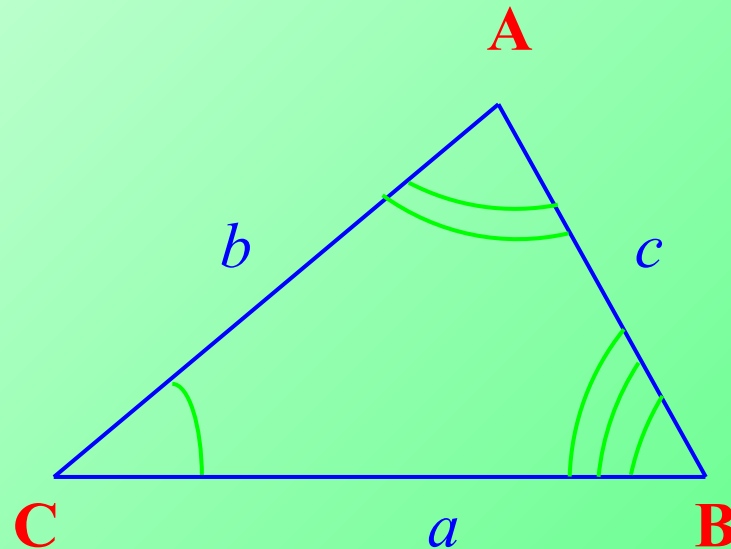
$$S_{\Delta} = \frac{1}{2} a b \sin C,$$



Геометрия, 9 класс

УЗ: «Соотношения между сторонами и углами в треугольнике»

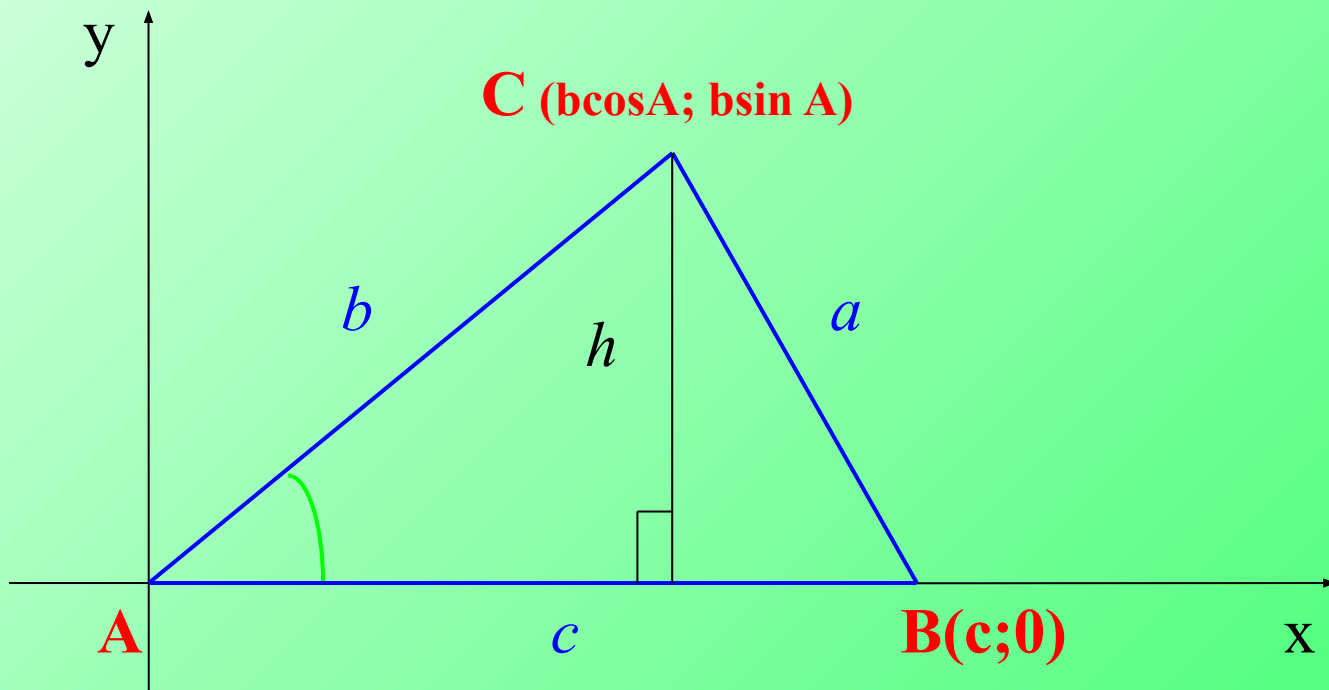
уз 3: теорема синусов $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$



Геометрия, 9 класс

УЗ: «Соотношения между сторонами и углами в треугольнике»

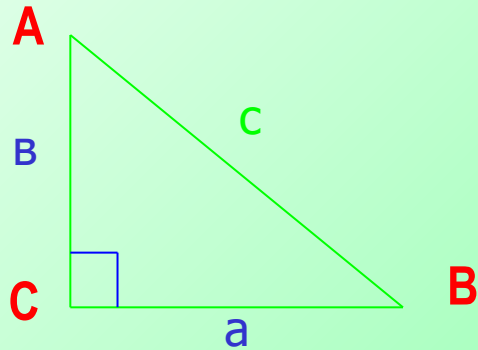
уз 4: теорема косинусов $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$



Решение треугольников

№ 1

прямоугольных



Дано:

$$\Delta ABC, \angle C = 90^\circ$$
$$BC = a, \quad AC = b$$

Найти: $c, \angle A, \angle B$

Решение:

1) по т. Пифагора: $c = \sqrt{a^2 + b^2}$.

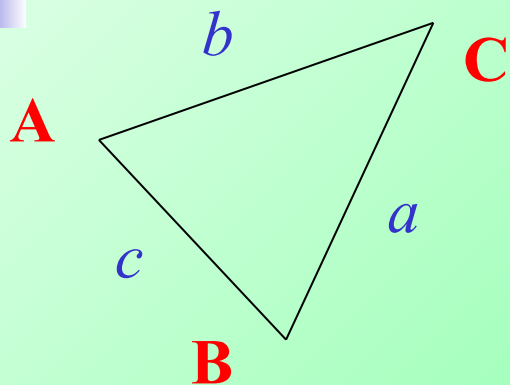
2) по определению $\sin A = \frac{a}{c}$, $\angle A$ – по таблице Брадиса

3) по свойству острых углов **прямоугольного** Δ : $\angle B = 90^\circ - \angle A$

Решение треугольников

№ 2

произвольных



Дано:

$$\Delta ABC, \quad \angle C \\ BC = a, \quad AC = b$$

Найти: $c, \angle A, \angle B$

Решение:

1) по т. косинусов $c = \sqrt{a^2 + b^2 - 2ab \cos C}$

2) из т. синусов $\frac{c}{\sin C} = \frac{a}{\sin A}, \quad \sin A = \frac{a \sin C}{c}, \quad \angle A - \text{по таблице Брадиса}$

3) по свойству углов $\Delta: \angle B = 180^\circ - \angle A$