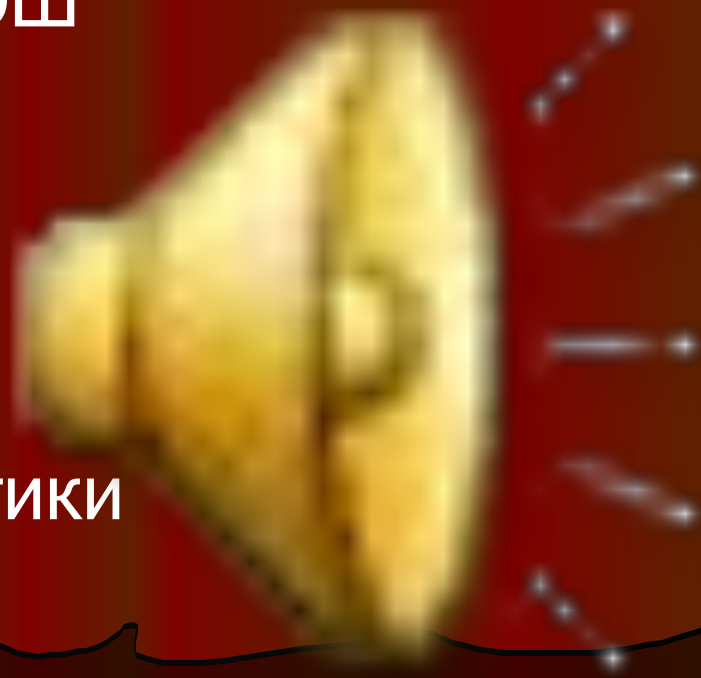


- Презентацию составил ученик 10 класса МБОУ СОШ №25 ст. Анастасиевская.
- Шурупов Семен.
- Учитель математики
- Шеина Л.А.



Тема: Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса



Историческая справка

Тригонометрия

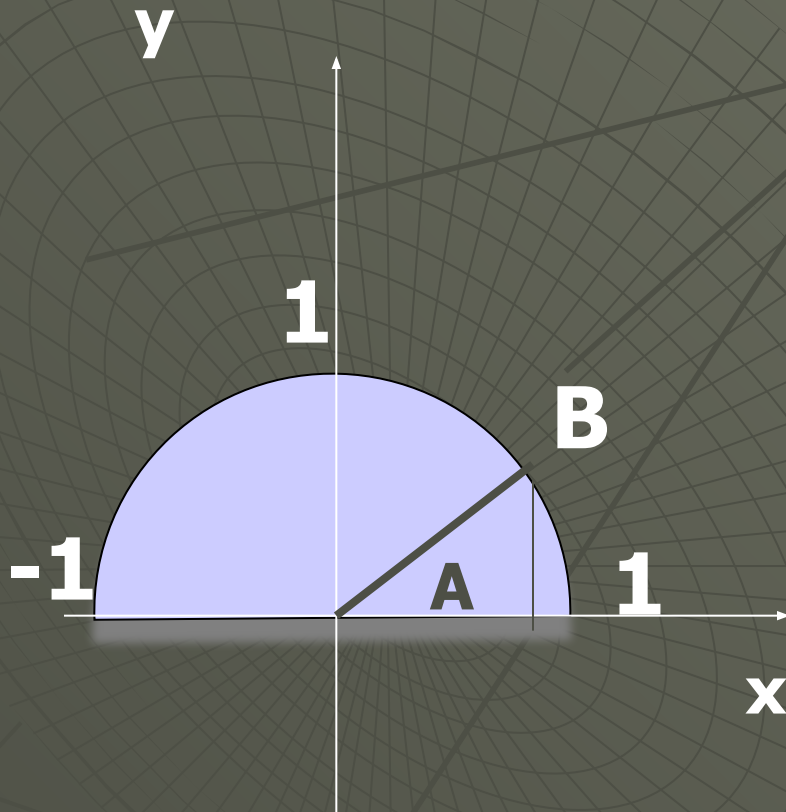
тригонон

метрио

(измерение треугольника)

Повторение

- ♦ Для единичной полуокружности

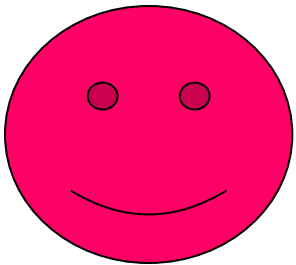
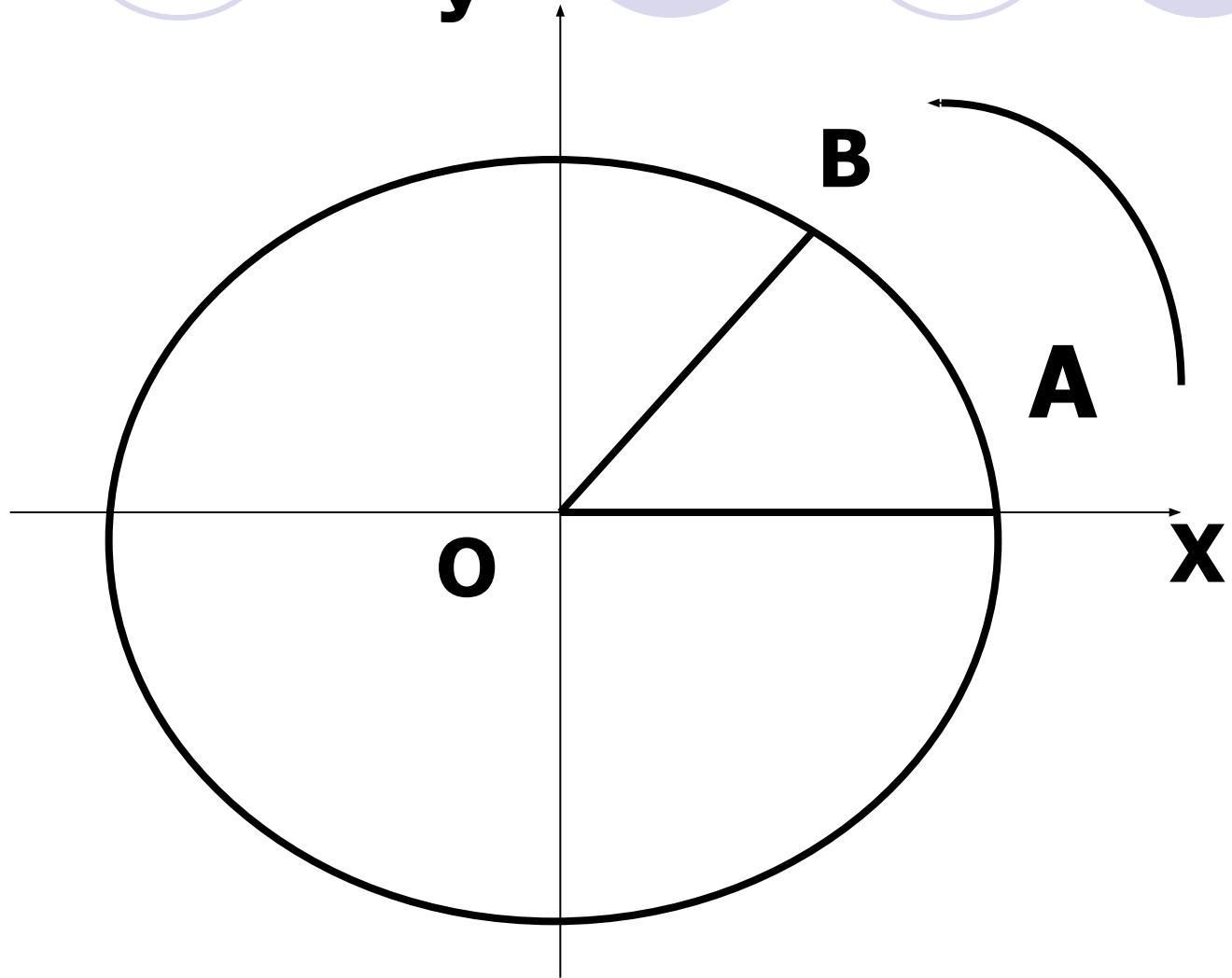


$$\sin A = \frac{y}{R} = y$$

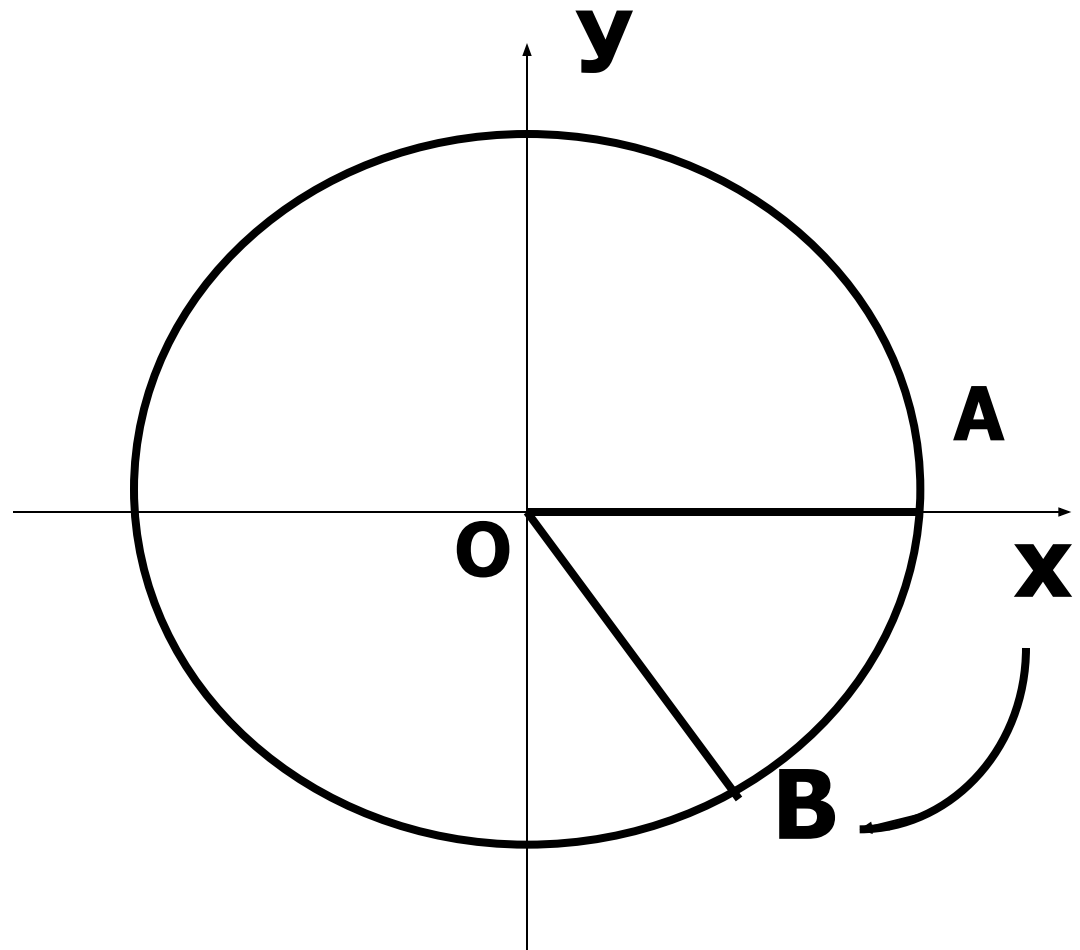
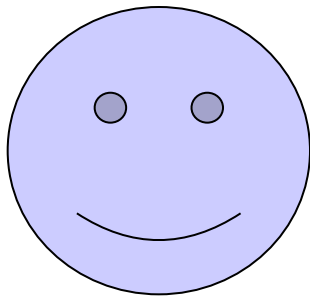
$$\cos A = \frac{x}{R} = x$$

$$0 \leq \sin A \leq 1$$
$$-1 \leq \cos A \leq 1$$

Угол поворота против часовой стрелки-
положительный



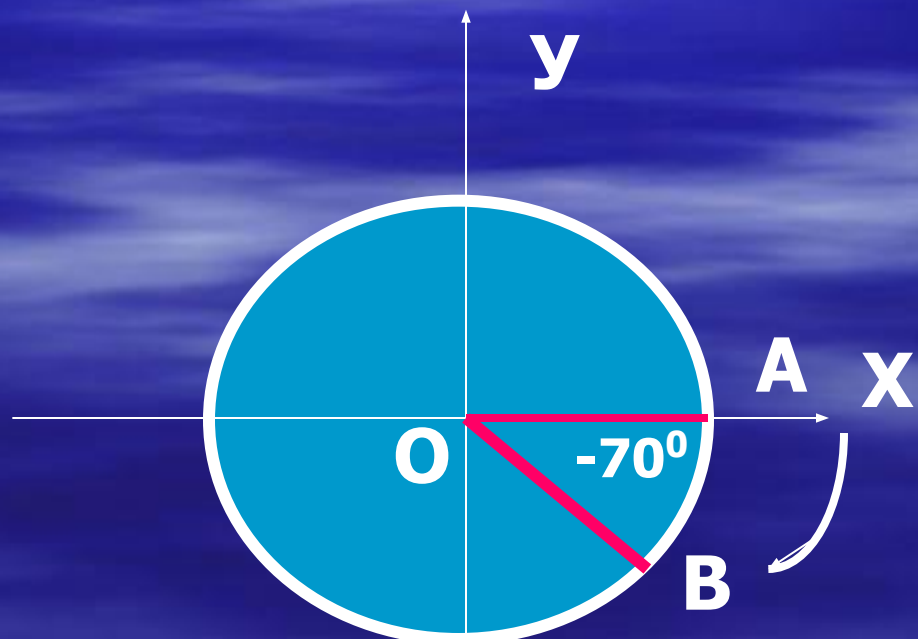
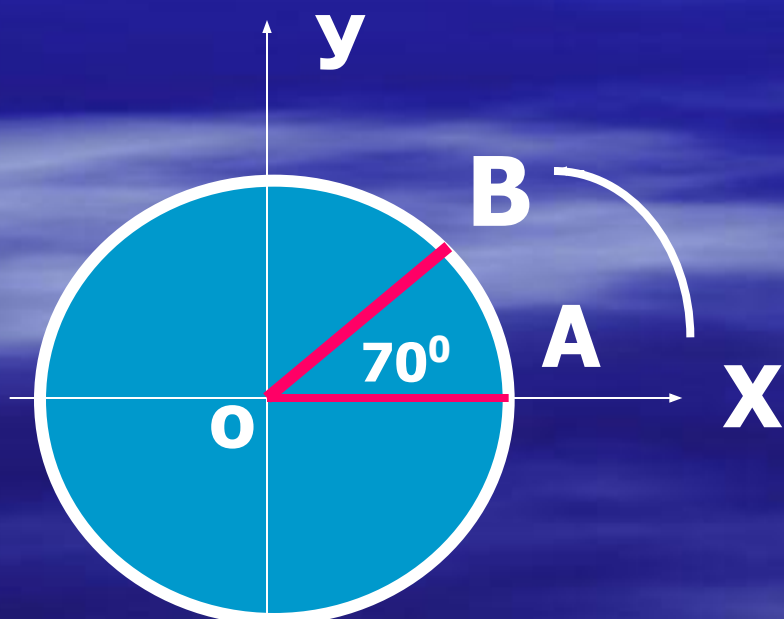
Угол поворота по часовой стрелке -
отрицательный



Угол поворота

Положительный

Отрицательный



**Из курса геометрии
известно:**

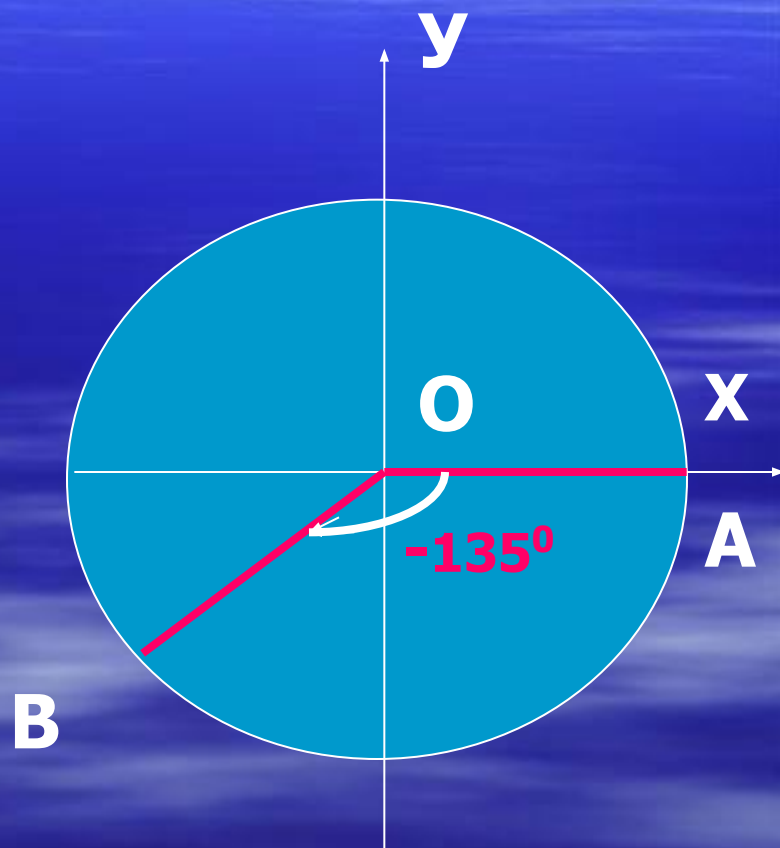
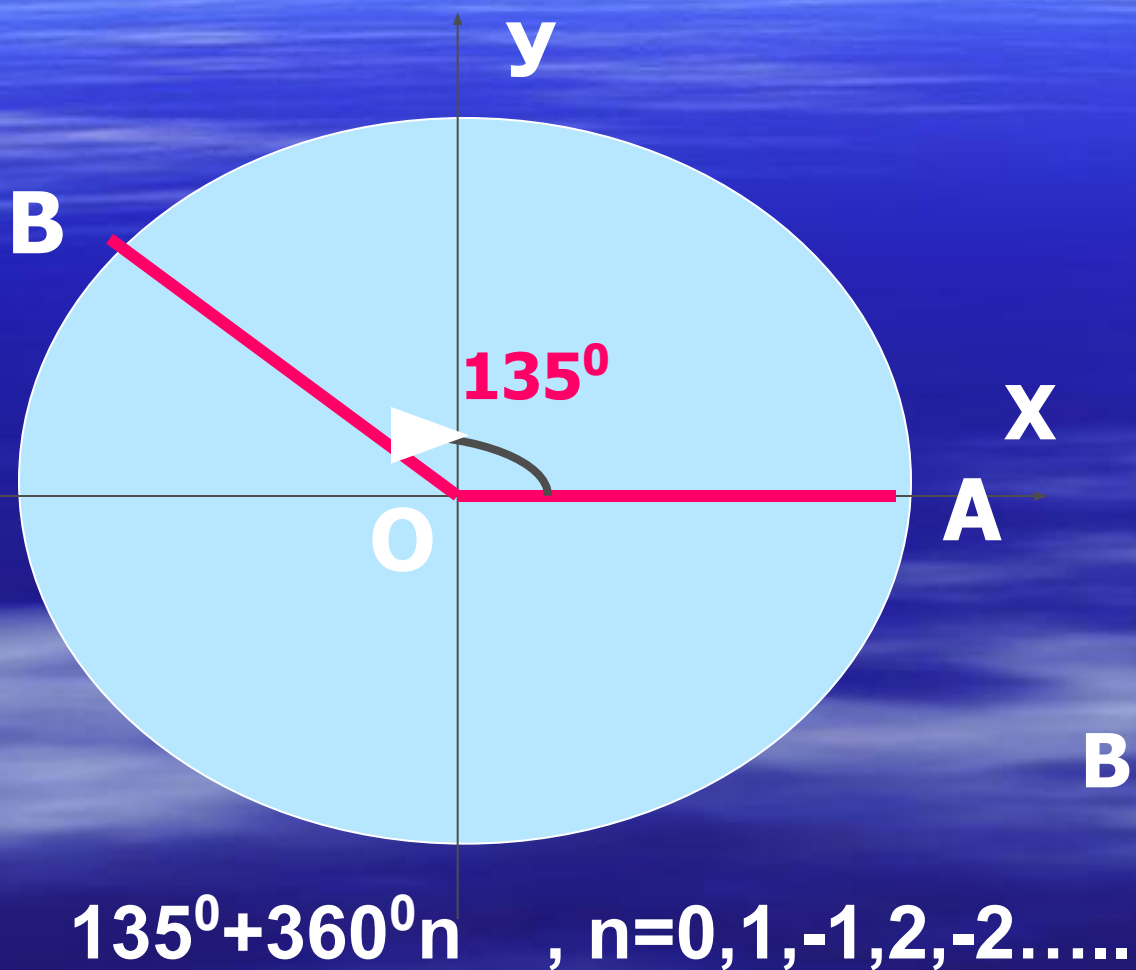
**Мера угла в градусах
выражается числом**

от 0° до 180°

В Ы В О Д:

**Угол поворота может
выражаться в градусах
каким угодно
действительным числом
от $-\infty$ до $+\infty$**

Рассмотрим примеры



ЗАПОМНИ

- $0^0 < \alpha < 90^0$,то α -угол 1 четверти.
- $90^0 < \alpha < 180^0$,то α – угол 2 четверти.
- $180^0 < \alpha < 270^0$,то α – угол 3 четверти.
- $270^0 < \alpha < 360^0$,то α - угол 4 четверти.

Синус, косинус, тангенс и котангенс не зависят от радиуса.

1. Вычертите три окружности произвольного радиуса с центром в начале координат.
2. Постройте начальный радиус OA .
3. Поверните начальный радиус на угол $\alpha=45^\circ$
4. В каждом из случаев найдите $\sin 45^\circ$.
5. (смотри пример 1. стр.154.)
6. Какой получился результат? Сделай вывод..

Запомни

Sina, Cosa-
определены
при любом a .

Почему?



Для единичной окружности:

- Область значения синуса и косинуса есть промежуток

$[-1;1]$

- Область значения тангенса и котангенса есть множество всех действительных чисел.

