- Презентацию составил ученик 10 класса МБОУ СОШ №25 ст. Анастасиевская.
- Шурупов Семен.

- Учитель математики
- Шеина Л.А.

Тема: Определение синуса, косинуса, тангенса и кота

Историческая справка

тригонон

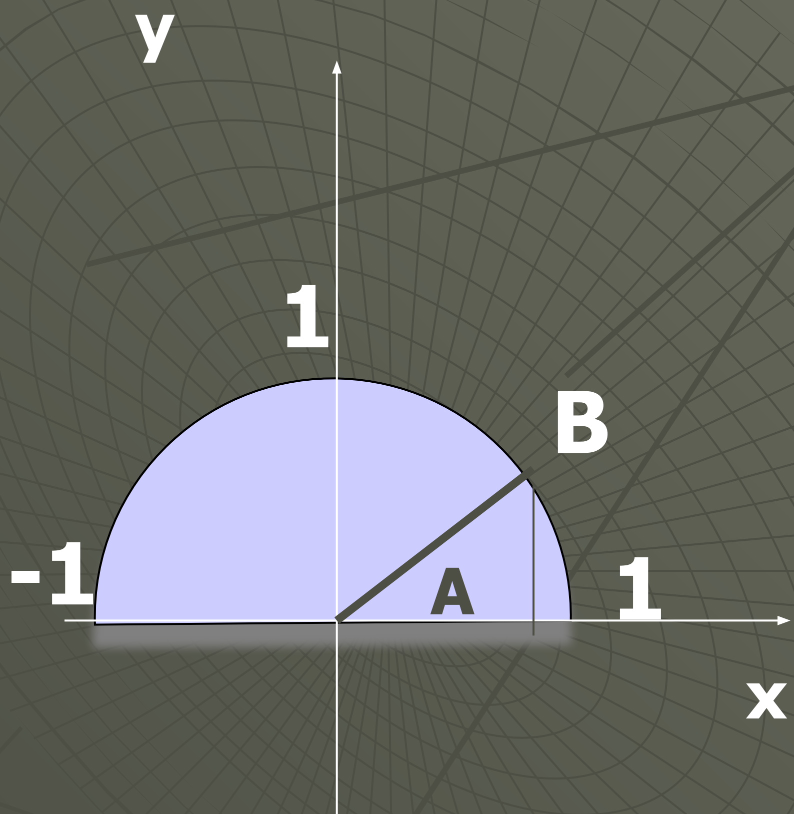
Тригонометрия

метрио

(измерение треугольника)

Повторение

- **Для единичной полуокружности**



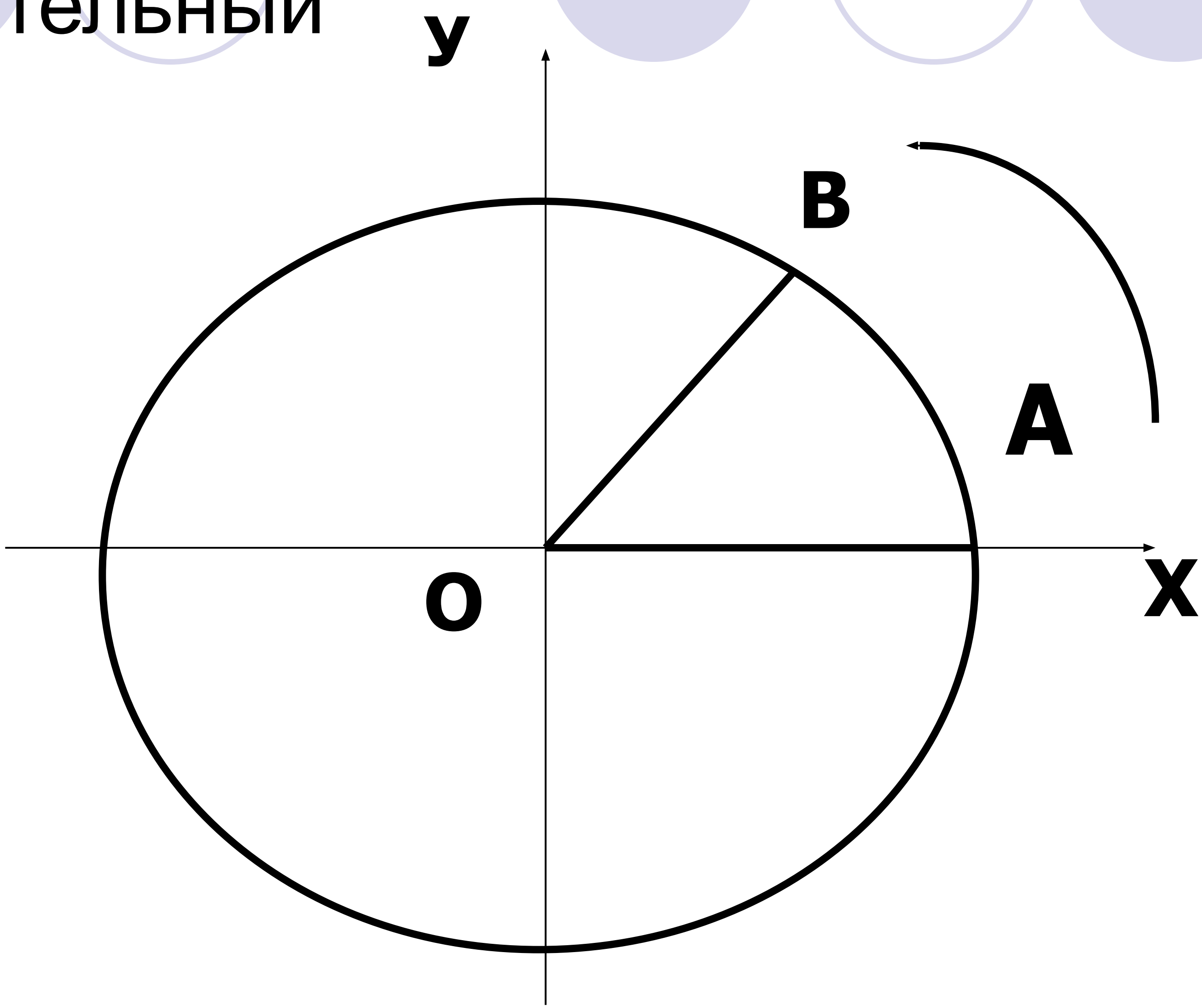
$$\mathrm{SIN}\ A = \frac{y}{R} = Y$$

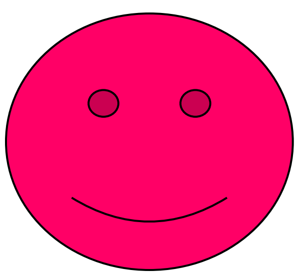
$$\mathrm{COS}\ A = \frac{X}{R} = X$$

$$0 \le \mathrm{SIN}\ A \le 1$$

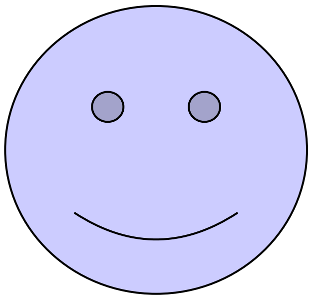
$$-1 \le \mathrm{COS}\ A \le 1$$

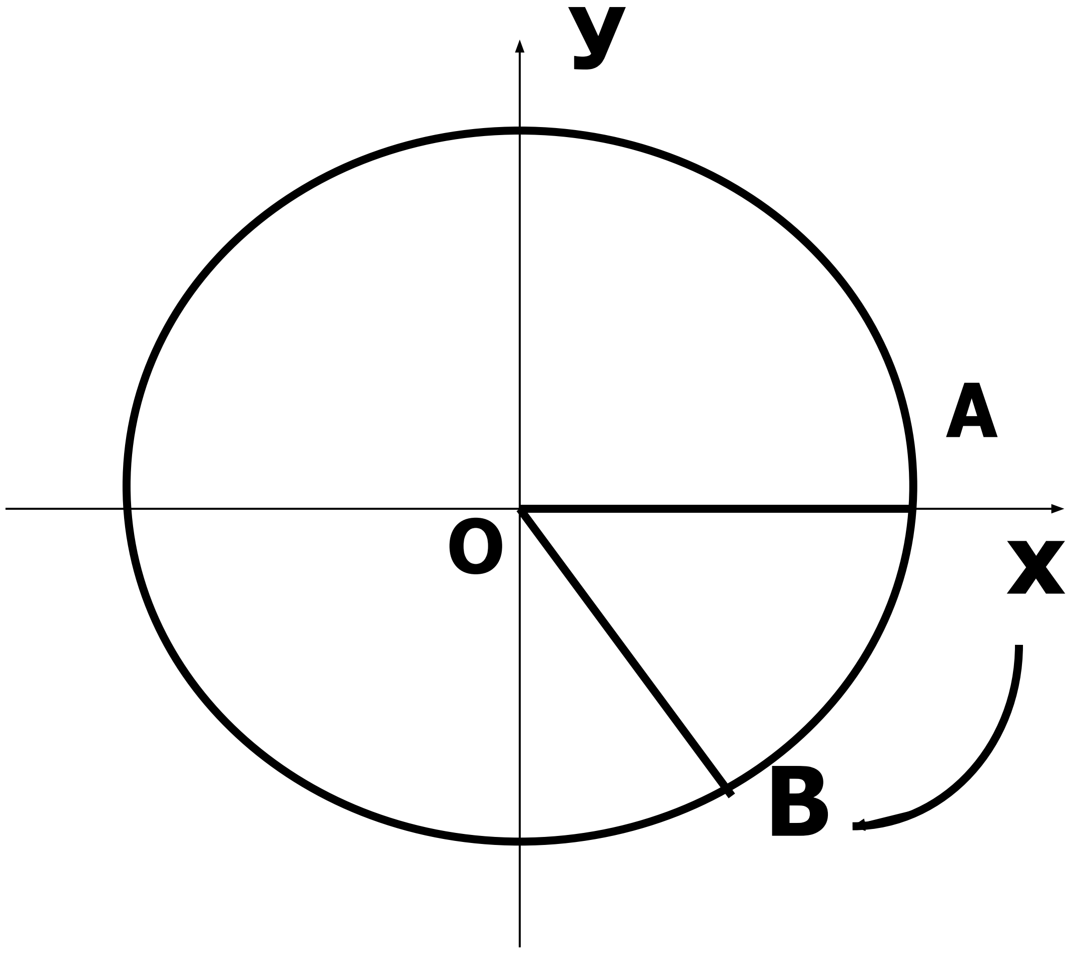
Угол поворота против часовой стрелки- положительный





Угол поворота по часовой стрелке - отрицательный

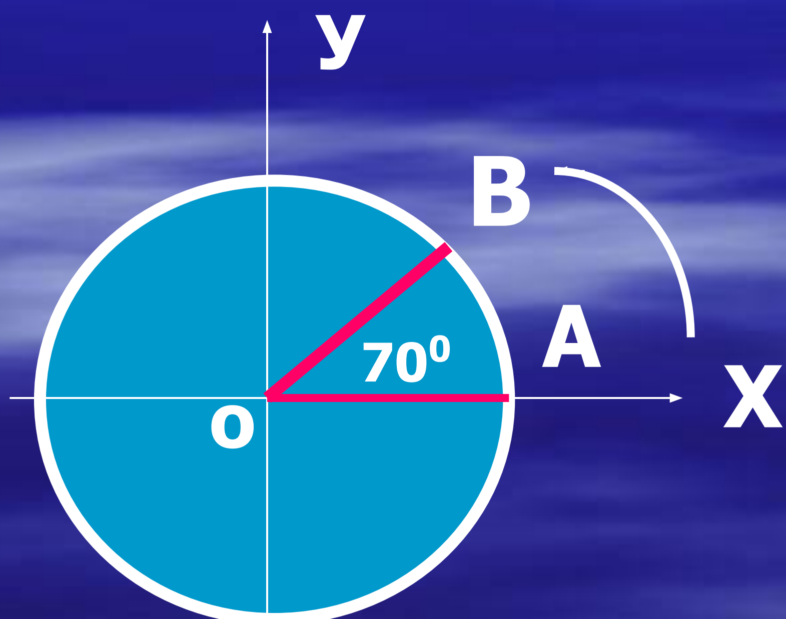


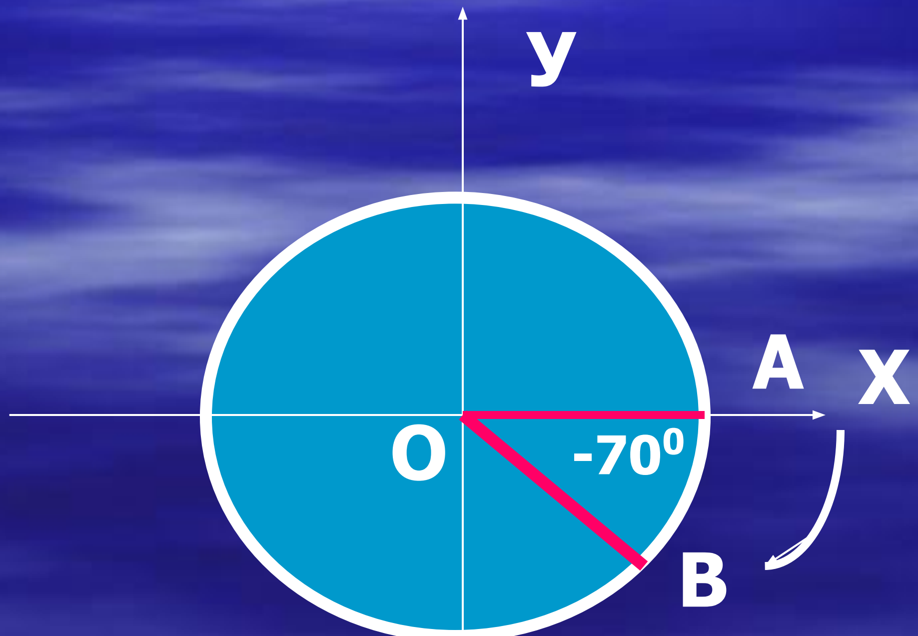


Угол поворота

Положительный

Отрицательный





Из курса геометрии известно:

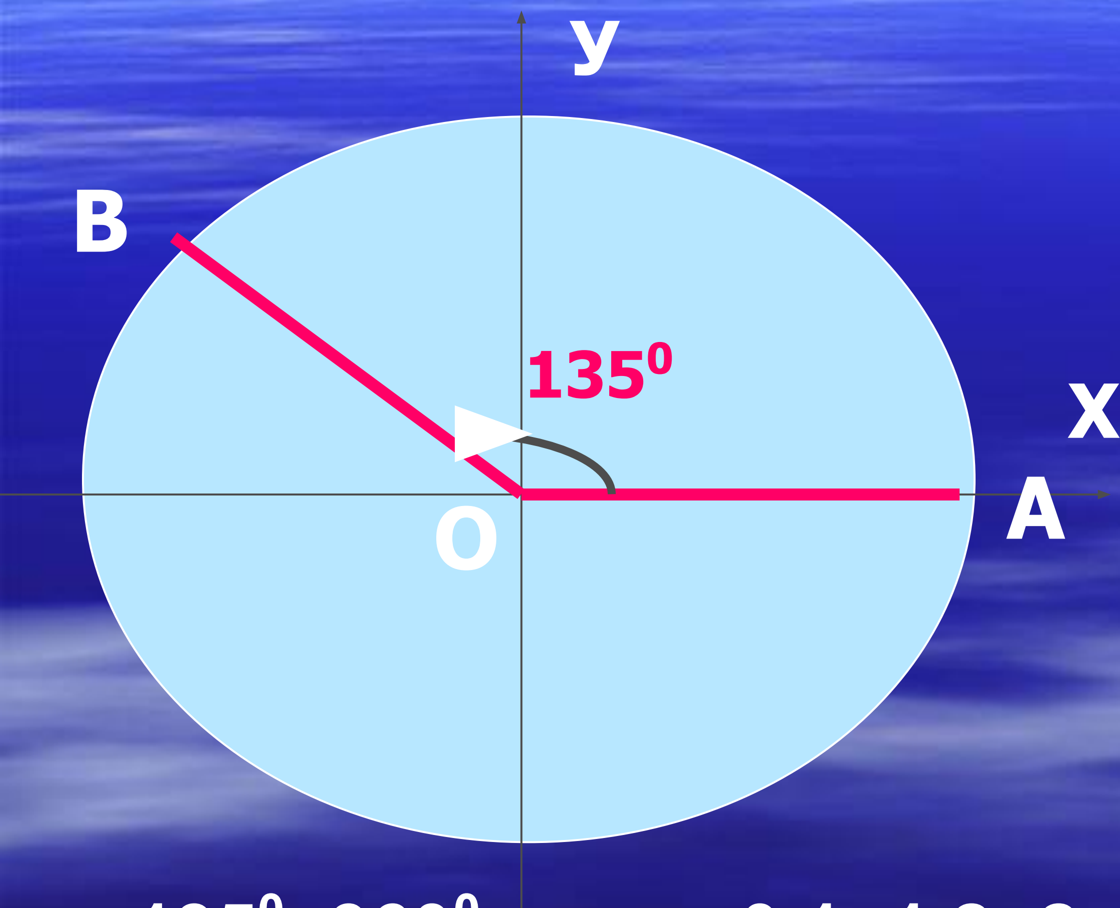
Мера угла в градусах выражается числом

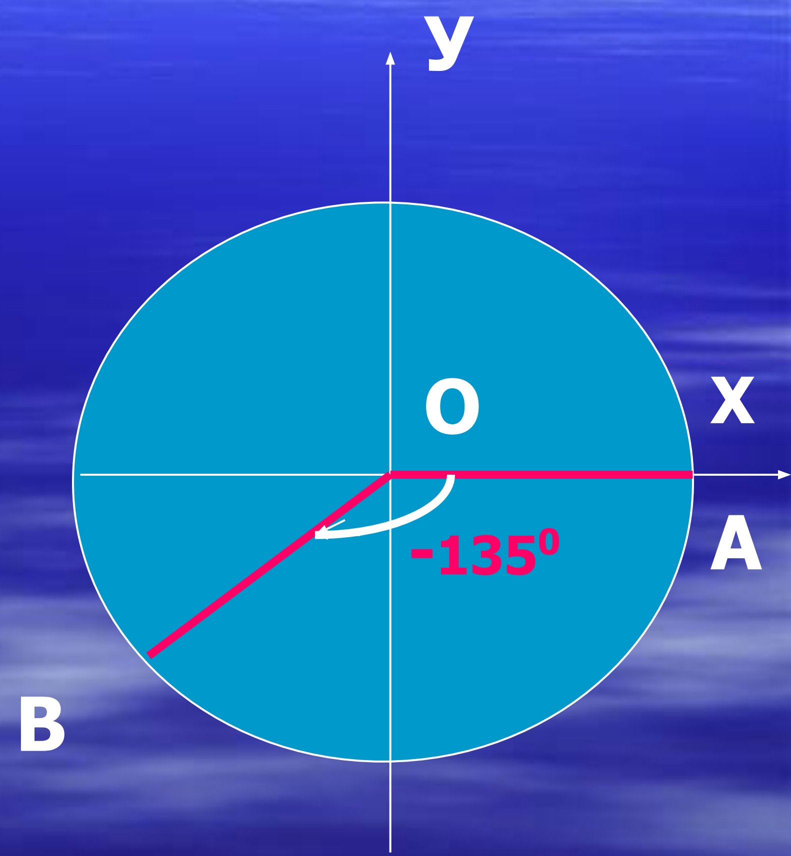
от 0^0 до 180^0

В Ы В О Д:

Угол поворота может выражаться в градусах каким угодно действительным числом от -∞ до +∞

Рассмотрим примеры





135^0+360^0n , $n=0,1,-1,2,-2…..$

З А П О М Н И

- $0^0<\alpha<90^0$,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.

В Ы В О Д:

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

1. Вычертите три окружности произвольного радиуса с центром в начале координат.
2. Постройте начальный радиус ОА.
3. Поверните начальный радиус на угол $\alpha=45^0$
4. В каждом из случаев найдите SIN 45^0.
5. (смотри пример 1. стр.154.)
6. Какой получился результат? Сделай вывод..

Запомни

Sina, Cosa- определены при любом α.

Почему?

Для единичной окружности:

- Область значения синуса и косинуса есть промежуток

  [-1;1]

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