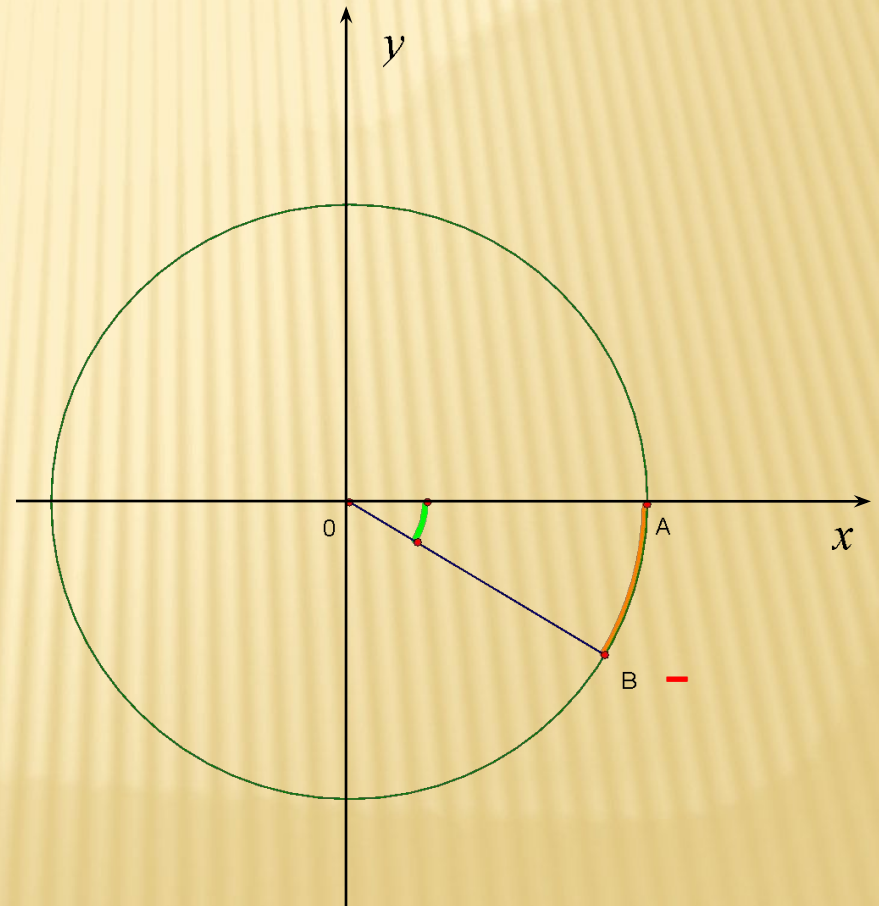
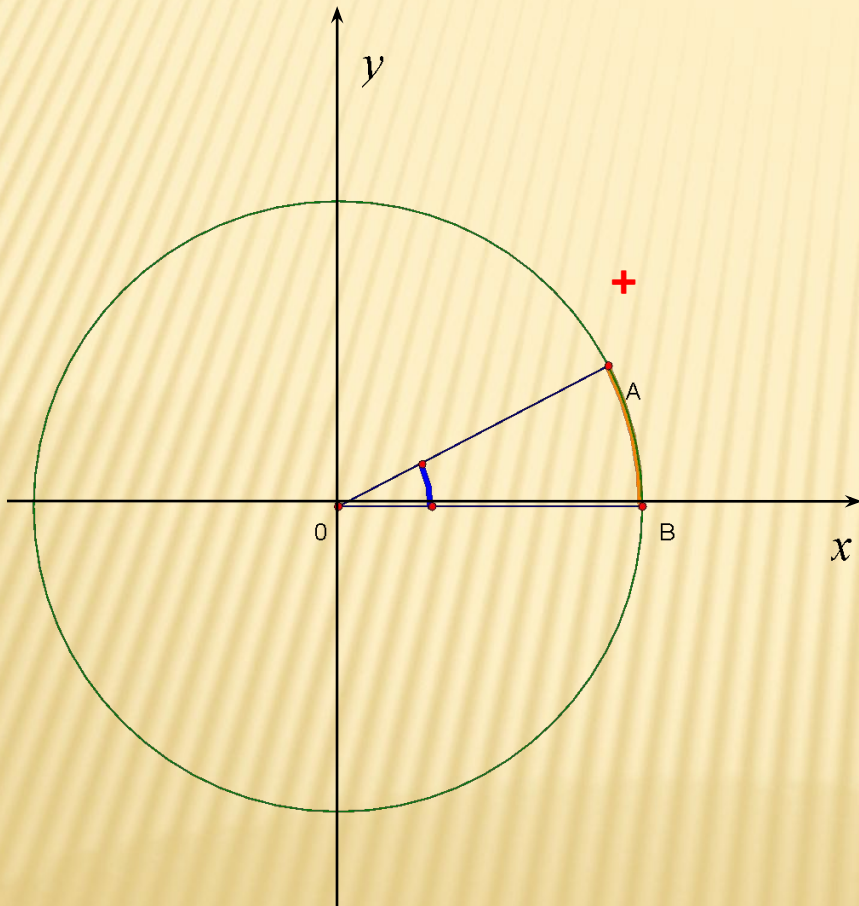


Алгебра 9 класс

# ИЗМЕРЕНИЕ УГЛОВ ПОВОРОТА В РАДИАНАХ

# ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ЧАСЫ



# ВЕЛИЧИНА УГЛА

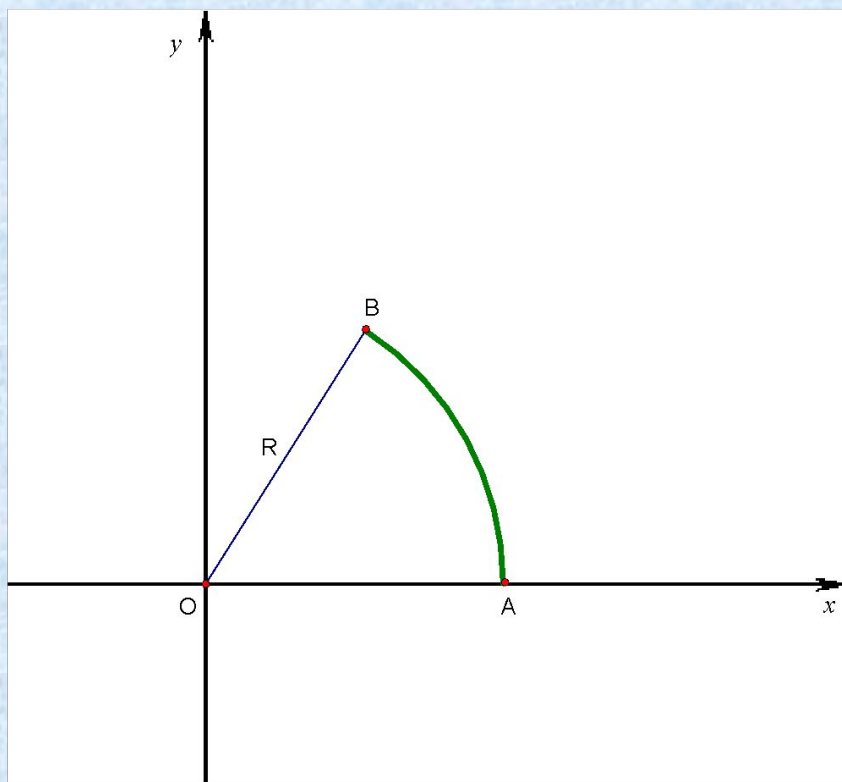
---

Углы измеряются в градусах

$$1^{\circ} = 60'$$

$$1' = 60''$$

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ:



*Радианом* называется угол поворота начального радиуса против часовой стрелки, при котором его подвижный конец описывает дугу, равную по длине радиусу.

$$1\text{рад} \approx 57^{\circ}17'45''$$

# ПЕРЕХОД ОТ ГРАДУСОВ К РАДИАНАМ

$$1^{\circ} = \frac{\pi}{180} \text{ рад}$$

$$20^{\circ} = \frac{\pi}{180} \cdot 20 \text{ рад} = \frac{\pi}{9} \text{ рад}$$

# ПЕРЕХОД ОТ РАДИАН К ГРАДУСАМ

$$1 \text{ рад} = \frac{180^{\circ}}{\pi}$$

$$0,3 \text{ рад} = \frac{180^{\circ}}{\pi} \cdot 0,3 = \frac{54^{\circ}}{\pi} \approx 17^{\circ}$$

# ТАБЛИЦА ОСНОВНЫХ ЗНАЧЕНИЙ СООТВЕТСТВИЯ ГРАДУСОВ РАДИАНАМ

Градусы	$0^\circ$	$30^\circ$	$45^\circ$	$60^\circ$	$90^\circ$	$180^\circ$	$360^\circ$
Радианы	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$	$\pi$	$2\pi$

$$\alpha = \alpha_0 + 360^\circ n$$

$$\alpha = \alpha_0 + 2\pi n$$

$$0 \leq \alpha < 2\pi \quad , n \in \mathbb{Z}$$