

**Не бойтесь формул!
Учитесь владеть
этим инструментом
человеческого гения!
В формулах заключено
величие и могущество
разума...**

А.А. Марков

План урока

1. Организационный момент
2. Повторение
3. Изучение новой темы
4. Закрепление (фронтальная работа, работа в парах, самостоятельная работа)
5. Итоги урока
6. Домашнее задание

Повторение

Угол

Четверть

1. $\frac{\pi}{2} - t$

1. 1

2. $270^\circ + t$

2. 4

3. $\pi - t$

3. 2

4. $360^\circ - t$

4. 4

5. $\frac{3\pi}{2} - t$

5. 3

6. $2\pi + t$

6. 1

7. $90^\circ + t$

7. 2

8. $180^\circ + t$

8. 3

Выражения

- $\sin\left(\frac{\pi}{2} - t\right)$, $\cos(\pi - t)$,
 $\operatorname{tg}(270^\circ + t)$, $\operatorname{tg}(360^\circ + t)$,
 $\cos(90^\circ + t)$ и т.д.
- sint , cost , tgt , ctgt

Формулы приведения

Функ- ции	Углы								
	$-\alpha$	$90^\circ - \alpha$	$90^\circ + \alpha$	$180^\circ - \alpha$	$180^\circ + \alpha$	$270^\circ - \alpha$	$270^\circ + \alpha$	$360^\circ k - \alpha$	$360^\circ k + \alpha$
sin	$-\sin \alpha$	$+\cos \alpha$	$+\cos \alpha$	$+\sin \alpha$	$-\sin \alpha$	$-\cos \alpha$	$-\cos \alpha$	$-\sin \alpha$	$+\sin \alpha$
cos	$+\cos \alpha$	$+\sin \alpha$	$-\sin \alpha$	$-\cos \alpha$	$-\cos \alpha$	$-\sin \alpha$	$+\sin \alpha$	$+\cos \alpha$	$+\cos \alpha$
tg	$-\operatorname{tg} \alpha$	$+\operatorname{ctg} \alpha$	$-\operatorname{ctg} \alpha$	$-\operatorname{tg} \alpha$	$+\operatorname{tg} \alpha$	$+\operatorname{ctg} \alpha$	$-\operatorname{ctg} \alpha$	$-\operatorname{tg} \alpha$	$+\operatorname{tg} \alpha$
ctg	$-\operatorname{ctg} \alpha$	$+\operatorname{tg} \alpha$	$-\operatorname{tg} \alpha$	$-\operatorname{ctg} \alpha$	$+\operatorname{ctg} \alpha$	$+\operatorname{tg} \alpha$	$-\operatorname{tg} \alpha$	$-\operatorname{ctg} \alpha$	$+\operatorname{ctg} \alpha$

Мнемоническое правило формул приведения

Угол (находим какой
четверти принадлежит
данный угол)

Знак (определяем знак
функции данного угла)

Имя (имя функция меняет?)

$90^\circ+t, 90^\circ-t, 270^\circ+t, 270^\circ-t$ ➡ ДА

$180^\circ+t, 180^\circ-t, 360^\circ+t, 360^\circ-t$ ➡ НЕТ

Закрепление

Работа в группах

➤ Ответы

1. - $\sin t$
2. $\sin t$
3. - $\operatorname{tg} t$
4. $\operatorname{tg} t$
5. $\frac{\sqrt{3}}{2}$
6. 0,5
7. $\operatorname{ctg} t$

«Усвоили» -

4 задания и
более

«Не усвоили» -

менее 4
заданий



Закрепление

Самостоятельная работа

➤ Ответы 1 в

1. - cost
2. cost
3. - ctgt
4. - sint
5. 0,5
6. cost

➤ Ответы 2 в

1. - sint
2. sint
3. - ctgt
4. sint
5. - $\frac{\sqrt{3}}{2}$
6. - cost

Закрепление

Самостоятельная работа

➤ Оценка

«5» - пять заданий

«4» - четыре задания

«3» - три задания

«не усвоил» - меньше
трех заданий



Итоги урока

- ? Что нового узнали на уроке?
- ? Что было наиболее трудным?
- ? Как справились с трудностями?
- ? Что было интересным?
- ? Что было главным?
- ? Что запомнилось?

**Не бойтесь формул!
Учитесь владеть
этим инструментом
человеческого гения!
В формулах заключено
величие и могущество
разума...**

А.А. Марков

Домашнее задание



Спасибо за урок!

