План урока.

Тема: Формулы приведения. Решение задач.

Цель: а) образовательная – закрепить умение применять формулы приведения при вычислении значений тригонометрических функций различных углов;

б) развивающая – развитие алгоритмического мышления;

в) воспитательная – воспитание аккуратности при оформлении решения.

Тип урока: комбинированный.

Методы: словесный, наглядный, метод упражнений, устный и письменный контроль

Оборудование: таблицы: «Тригонометр», «Знаки тригонометрических функций по четвертям».

Ход урока

I Организационный момент Дома: 26, №№ 26.5, 26.7.

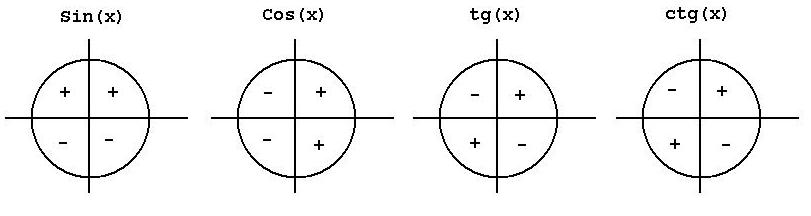
II Актуализация знаний

Проверка домашнего задания:

1. Рассмотреть 4 тригонометрические функции

по плану:

1. Определение.
2. График.
3. *D(x), E(y)*
4. Чётность, нечётность.
5. Периодичность.
6. Рассмотреть знаки тригонометрических функций по четвертям (графики функций и тригонометр), составить схемы:



III Новый материал

Формулы приведения для преобразования тригонометрических функций, содержащих аргумент вида: где

Правило приведения:

а) Перед приведённой функцией ставится тот знак, который имеет исходная функция, если ;

б) если угол можно представить в виде или , то **название функции меняется** sin на cos, cos на sin, tg на ctg, ctg на tg. Если же угол можно представить в виде или , то **название функции остается без изменений.**

Пример 1

**Вычислить Sin(150˚)**

Воспользуемся формулами приведения:

Sin(150˚) находится во второй четверти, по рисунку видим что знак sin в этой четверти равен +. Значит у приведенной функции тоже будет знак «плюс». Это мы применили 1 часть правила приведения.

Теперь 150˚ = 90˚ +60˚. 90˚ это . То есть имеем дело со случаем +60, следовательно по первому правилу меняем функцию с sin на cos. В итоге получаем Sin(150˚) = cos(60˚) = .

При желании все формулы приведения можно свести в одну таблицу.

Пример 2

Используя мнемоническое правило, приведите к тригонометрическим функциям острого угла.

*Решение.*

Для начала представим угол градусов в виде, необходимом для применения мнемонического правила. Это можно сделать двумя способами:

Или

.

Исходный угол является углом первой четверти, синус для этого угла имеет знак плюс.

Для представления название синуса нужно оставить прежним.

Исходный угол является углом первой четверти, синус для этого угла имеет знак плюс.

Тогда получим

Для представления вида выражение можно убрать как двойной период, тогда получим выражение , где синус придется поменять на косинус.

Исходный угол является углом первой четверти, синус для этого угла имеет знак плюс.

В итоге имеем

IV Закрепление

1. Вычислите:

№ 26.8 стр. 147

Вычислите с помощью формул приведения:

=

-1- -1=

1. **2**

0+1-(-1)=2



*-1-1-1=-3*

V Контроль знаний

Самостоятельная работа

|  |  |
| --- | --- |
| **Вариант I** | **Вариант II** |
|  |  |

VI Итог урока