**Тема «Тригонометрическая форма комплексного числа»**

Заменив в алгебраической форме записи комплексного числа   и  соотношениями , получим: , т.е. тригонометрическую форму записи комплексного числа.

**Тригонометрическая форма:**

Пример 1. Перевести в тригонометрическую форму комплексное число .

Решение.

, значит, ;

;



Таким образом, тригонометрическая форма данного комплексного числа имеет вид:

.

Ответ. .

Пример 2. Перевести в алгебраическую форму комплексное число, заданное в тригонометрической форме .

Решение.

, значит, , 

,

.

Таким образом, алгебраическая форма данного комплексного числа имеет вид:

.

Ответ. .

**Действия над комплексными числами, заданными в тригонометрической форме**

**Умножение**

**Деление**

**Возведение в степень** (*формула Муавра*)

**Извлечение корня**

Пример 3. Даны два комплексных числа  и .



Произвести действия , в тригонометрической форме. Результат записать в алгебраической форме.

Решение.

Из записи чисел имеем: 





При к=0, ;

При к=1, .

**Домашнее задание:**

**Изучить материал урока, сделать краткий конспект и выполнить задания.**

1. Перевести в тригонометрическую форму комплексное число z=2+2i;
2. Перевести в алгебраическую форму комплексное число, заданное в тригонометрической форме 
3. Выполнить действия и результат представить в алгебраической форме:

а) 

б) 

в) 