

Видео-занятия состоятся 15 декабря на 1 и 2 парах. Вход по ссылке:
<http://disrm4.zabgu.ru/b/d2e-uxz-hdc>

До видео-занятий настоятельно рекомендуется изучить литературу.

Лекция

Раздел: Элементы теории функций комплексной переменной

Тема: Элементарные функции комплексной переменной

Задание: изучить с составлением конспекта рекомендуемую литературу.

Литература

1. Письменный, Д.Т. Конспект лекций по высшей математике: полный курс / Д.Т. Письменный.– 10-е изд., испр.– Москва: Айрис-пресс, 2011.– 608 с.

Объем изучения литературы

Основные понятия функции комплексной переменной. Основные элементарные функции комплексной переменной.

Литература: [1], глава XVII, § 74 (74.1, 74.2, 74.3), с. 525-532.

Практическое занятие

Элементарные функции комплексной переменной

Решить все задания варианта 2 методички (см. ниже).

В № 1) представить функцию в алгебраической форме. В № 2) найти значение функции $f(z)$ в точке z_0 .

$$2) f(z) = e^z, z_0 = 3 + 7i$$

$$f(z) = \sin z, z_0 = 4i + 2$$

$$f(z) = \operatorname{ch} z, z_0 = 13 - i$$

$$f(z) = \ln z, z_0 = -1 - \sqrt{3}i$$

$$f(z) = z^{3i}, z_0 = (-1 + \sqrt{3}i)$$

$$f(z) = z^{3i}, z_0 = -1 + \sqrt{3}i.$$

Вариант 2

$$1) f(z) = z^3 + z^2$$

$$f(z) = e^{i-3z};$$

$$2) f(z) = e^z, z_0 = 15 - i$$

$$f(z) = \cos z, z_0 = -8i + 3i$$

$$f(z) = \operatorname{sh} z, z_0 = 3 + 5i$$

$$f(z) = \ln z, z_0 = 1 - \sqrt{3}i$$

$$f(z) = \operatorname{ch} z + 2, z_0 = 3i$$

$$f(z) = z^{7i}, z_0 = (1 + \sqrt{3}i).$$

Вариант 3

$$1) f(z) = 3z^3 - z + 2$$

$$f(z) = e^{3z+4i};$$

$$2) f(z) = e^z, z_0 = 5 + 8i$$