

Мин цифры
Сибирский Государственный Университет Телекоммуникаций и Информатики
СибГУТИ
Кафедра высшей математики

РГР 1
Комплексные числа

Выполнил: студент 2 курса группы ИП-013
Иванов Леонид Дмитриевич

Новосибирск 2022.г

Вычислить $i^{1-i\sqrt{3}}$.

$$i^{1-i\sqrt{3}} = e^{Lni^{1-i\sqrt{3}}} = e^{1-i\sqrt{3} Lni} = e^{1-i\sqrt{3} \left(\ln 1 + i \left(\frac{\pi}{2} + 2\pi k \right) \right)}$$

$$\ln 1 = 0$$

$$= e^{1-i\sqrt{3} \left(i \frac{\pi}{2} + 2\pi k i \right)} = e^{\frac{\sqrt{3}\pi}{2} + 2\sqrt{3}\pi k + \left(\frac{\pi}{2} + 2\pi k \right) i}$$