

Penurunan fungsi pembangkit dari polinomial chebyshev jenis pertama dan kedua berdasarkan kuantitas kompleks = Generating functions of chebyshev polynomials of the first and second Kind derived from a complex quantity

Mei Indah Susanti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20309102&lokasi=lokal>

Abstrak

Polinomial Chebyshev jenis pertama dan kedua dapat direpresentasikan di dalam kuantitas kompleks yang didefinisikan oleh formula Moivre. Polinomial Chebyshev jenis pertama merupakan bagian real dari kuantitas kompleks sedangkan polinomial Chebyshev jenis kedua merupakan bagian imajiner dari kuantitas kompleks. Karena sifat keterhubungan polinomial Chebyshev di dalam kuantitas kompleks, fungsi pembangkit dari polinomial Chebyshev jenis pertama dan kedua dapat diturunkan berdasarkan bagian real dan imajiner dari fungsi pembangkit kuantitas kompleks. Dalam skripsi ini fungsi pembangkit yang akan diturunkan adalah fungsi pembangkit dari polinomial Chebyshev jenis pertama dan kedua, hasil kali dari polinomial Chebyshev jenis pertama dan kedua, serta fungsi pembangkit dari generalisasi polinomial Chebyshev jenis pertama dan kedua. Fungsi pembangkit yang akan diturunkan adalah fungsi pembangkit biasa dan fungsi pembangkit eksponensial.

.....Chebyshev polynomials of the first and the second kind can be represented by a complex quantity that is defined as the Moivre formula. Chebyshev Polynomial of the first kind is related to the real part of the complex quantity whereas Chebyshev polynomial of the second kind is related to its imaginary part. In as much the existence of the relation, the generating functions of Chebyshev polynomials of the first and the second kind can be derived from the real and the imaginary part of the generating functions of the complex quantity. The generating functions derived in this mini thesis are the generating functions of Chebyshev polynomials of the first and the second kind, product of Chebyshev polynomials and the generalization of Chebyshev polynomials. The generating functions which will be derived are ordinary and exponential generating functions.