

Analizde İntegral Dönüşümlerinin Kullanımı

Prof.Dr.Neşe Dernek

İkiyüz yıldır Matematik, Fizik ve Mühendislik problemlerinin çözümünde integral dönüşüm yönteminden yararlanılmaktadır. Matematikte yaygın kullanım alanı bulmuş integral dönüşümler, Laplace ve Fourier Dönüşümleridir.

Bu sunumda, integral dönüşümlerinin kısa tarihçesi verildikten sonra Genelleştirilmiş integral dönüşümleri tanıtılacaktır. Genelleştirilmiş Laplace, Hankel, Widder ve Stieltjes gibi dönüşümler arasında elde edilecek Parseval-Goldstein türü bağıntılar aracılığı ile integral tablolarının genişletilebileceği anlatılacaktır. Ayrıca genelleştirilmiş integral dönüşümlerinin, bayağı ve kısmi türevli denklemleri içeren problemlerin çözümünde kullanımlarından örnekler sunulacaktır.