

İkinci mertebeden diferansiyel denklemlerin asimptotik integrasyonu

Sibel Doğru Akgöl

ODTÜ, Ankara, Türkiye

dsibel@metu.edu.tr

Konuşma Özeti

İkinci mertebeden diferansiyel denklemlerin asimptotik integrasyonu ile ilgili çalışmalar çoğunlukla

$$x'' = f(t, x)$$

denkleminde yoğunlaşmaktadır. Bu konuşmada daha genel bir denklem sınıfı olan

$$(p(t)x')' + q(t)x = f(t, x)$$

denkleminin çözümlerinin asimptotik gösterimlerini elde etmek için Türker Ertem ve Ağacık Zafer tarafından geliştirilen metotlar üzerinde durulacak ve denkleme bir impuls etkisi eklendiğinde ortaya çıkan farklar ve benzerlikler tartışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Asimptotik integrasyon; İmpulsif diferansiyel denklemler; Sabit nokta prensibi

Kaynaklar

- [1] O. Lipovan, *On the asymptotic behaviour of the solutions to a class of second order nonlinear differential equations*, Glasgow Math. J. **45** (2003), 179–187.
- [2] T. Ertem, A. Zafer, *Asymptotic integration of second-order nonlinear differential equations via principal and nonprincipal solutions*, Appl. Math. Comput., **219**, (2013) 5876–5886.
- [3] M. Fréchet, *Essai de geometrie analytique*, Nouv. Ann. Math. **4** (1908), 97–116, 289–317 (in French).