

İkinci mertebeden impulsif diferansiyel denklemlerin asimptotik integrasyonu

Sibel Doğru Akgöl ve Ağacık Zafer

ODTÜ, Ankara, Türkiye, dsibel@metu.edu.tr

Konuşma Özeti

Bu çalışmada ikinci mertebeden bir sınıf impulsif diferansiyel denklemin çözümlerinin bir asimptotik gösterimi verilmiştir. Literatürde çoğunlukla impuls içermeyen

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

tipindeki denklemler ele alınmış ve gerekli koşullar altında bu denklemin çözümlerinin

$$at + b, \quad a, b \in \mathbb{R}$$

fonksiyonuna asimptotik olarak denk olduğu gösterilmiştir. İkinci mertebeden impulsif denklemler için ise benzer çalışmalara rastlanmamıştır. Bu çalışmada amacımız impuls içeren ikinci mertebeden denklemlerin çözümlerinin benzer asimptotik gösterime sahip olmaları için yeter koşulları elde etmektir.

Anahtar Kelimeler: impulsif 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] M. Riesz. Sur les ensembles compacts de fonctions sommables, *Acta Szeged Sect. Math.* 6 (1933), 136-142 (in French).
- [3] M. Fréchet. Essai de geometrie analytique. *Novv. Ann. Math.* 4 (1908), 97-116 289-317 (in French).