

Üçüncü basamaktan lineer olmayan diferansiyel denklemlerin bir sınıfı için Lyapunov-tipi eşitsizlikler

Tülay Özden

Gazi Üniversitesi, Ankara

tulay.ozden@gazi.edu.tr

Konuşma Özeti

Bu konuşmada üçüncü basamaktan lineer olmayan

$$y'''(t) + p(t) |y(t)|^\mu \operatorname{sgny}(t) + m(t) |y(g(t))|^\nu \operatorname{sgny}(g(t)) = 0 \quad (1)$$

diferansiyel denklemi için üç farklı sınır koşulu altında elde edilen yeni Lyapunov tipi eşitsizlikler verilecektir. Ayrıca bu eşitsizlikler literatürde var olan eşitsizlikler ile karşılaştırılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Lyapunov-tipi eşitsizlikler, Lineer olmayan diferansiyel denklemler.

References

- [1] M. F. Aktaş, D. Çakmak, A. Tiryaki, On the Lyapunov-type inequality of a three-point boundary value problem for third order linear differential equations, submitted to journal.
- [2] D. Çakmak, Lyapunov-type integral inequalities for certain higher order differential equations, Appl. Math. Comput. 216, (2010), 368-373.
- [3] S. B. Eliason, Lyapunov-type inequalities for certain second order functional differential equations, Siam J. Appl. Math. 27, (1974), 180-199.
- [4] Parhi, N.; Panigrahi, S. On Liapunov-type inequality for third-order differential equations. J. Math. Anal. Appl. 233 (1999), 445–460.
- [5] A. M. Liapunov, Probleme General de la Stabilité du Mouvement, Ann. of Math. Stud., Vol. 17, P. Univ. Press, Princeton, NJ, 1949.
- [6] P. Hartman, Ordinary Differential Equations, Wiley, New York, 1964, and Birkhauser, Boston, 1982.