

**(2n + 1)-inci Basamaktan Sınır Değer Problemleri için Lyapunov Tipi Eşitsizlikler**

Konuşmacı: Abdullah AHMETOĞLU

Diğer yazarlar: Mustafa Fahri AKTAŞ, Devrim ÇAKMAK

*Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye, mfahri@gazi.edu.tr**Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye, dcakmak@gazi.edu.tr**Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye, aahmetoglu@gazi.edu.tr***Konuşma Özeti**

Bu kısımda,  $q \in C([0, \infty), \mathbb{R})$ ,  $n \in \mathbb{N}$ ,  $k = 0, 1, \dots, n - 1$  ve  $a, b$  iki sıfır yeri ve  $x(t)$ ,

$$x^{(2n+1)}(t) + (-1)^{n-1}q(t)x(t) = 0 \quad (1)$$

$$x^{(k)}(a) = x^{(k)}(b) = 0 \quad \text{ve} \quad (-1)^{n-1}x^{(n)}(a) = x^{(n)}(b) \quad (2)$$

probleminin aşikar olmayan bir çözümü olmak üzere bu problem için elde edilen yeni bir Lyapunov tipi eşitsizlik verilecektir. Bunun için öncelikle

$$x^{(2n+1)} = (-1)^{n-1}g(t)$$

diferensiyel denklemi ve (2) sınır koşullarından oluşan problem için Green fonksiyonu inşa edilecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Lyapunov tipi eşitsizlikler, Green fonksiyonları

**Kaynaklar:**

- [1] K. M. Das, A. S. Vatsala, On Green's function of an  $n$ -point boundary value problem, Trans. Amer. Math. Soc. **182** (1973), 469-480.
- [2] K. M. Das, A. S. Vatsala, Green's function for  $n$ - $n$  boundary value problem and an analogue of Hartman's result. J. Math. Anal. Appl. **51** (1975), 670-677.
- [3] D. Çakmak, Lyapunov-type integral inequalities for certain higher order differential equations, Appl. Math. Comput. **216** (2010), 368-373.
- [4] R. P. Agarwal, A. Özbekler, Lyapunov type inequalities for  $n$ th order forced differential equations with mixed nonlinearities, Commun. Pure Appl. Anal. **15** (2016), 2281-2300.
- [5] S. Dhar, Q. Kong, Lyapunov-type inequalities for odd order linear differential equations, Elect. J. of Diff. Eq. **243** (2016), 1-10.