



TEDU MATH SEMINARS

Çeşitli Sapma Argümanlarına Sahip Diferansiyel ve Fark Denklemlerinin Salınımları

Ioannis P. STAVROULAKIS

Department of Mathematics, University of Ioannina*

(*Currently Visiting Department of Mathematics, Ankara University)

Özet:

Birinci basamaktan gecikmeli

$$x'(t) + \sum_{i=1}^m p_i(t)x(\tau_i(t)) = 0, \quad t \geq 0,$$

diferansiyel denklemini ele alalım, burada her $i \in \{1, \dots, m\}$ için p_i $[0, \infty)$ aralığında tanımlı, reel değerli sürekli fonksiyondur, τ_i $[0, \infty)$ üzerinde tanımlı reel değerli sürekli bir fonksiyondur öyle ki

$$\tau_i(t) \leq t, \quad t \geq 0, \quad \text{ve} \quad \lim_{t \rightarrow \infty} \tau_i(t) = \infty$$

sağlanır. Ayrıca

$$\Delta x(n) + \sum_{i=1}^m p_i(n)x(\tau_i(n)) = 0, \quad n \in \mathbb{N}_0,$$

fark denklemini ele alalım, burada $m \in \mathbb{N}$, p_i , $1 \leq i \leq m$, reel diziler ve $\{\tau_i(n)\}_{n \in \mathbb{N}_0}$, $1 \leq i \leq m$, tam sayıların reel dizileridir öyle ki

$$\tau_i(n) \leq n - 1, \quad n \in \mathbb{N}_0, \quad \text{ve} \quad \lim_{n \rightarrow \infty} \tau_i(n) = \infty, \quad 1 \leq i \leq m$$

sağlanır. Yukarıdaki denklemlerin salınımlılığı ile ilgili çeşitli koşullar sunulacaktır.

TARİH: 23.03.2017

ZAMAN: 16:00

YER: TED University, A216