

DÖRT DAİRESEL BOŞLUKLA ZAYIFLATILMIŞ SİLİNDİRİK ÇUBUĞUN BURULMASI

Elçin AĞACANOV* - Murat Fazıl AKKOÇ**

ÖZET

Bu çalışmada matematiksel modeli yapılmış bir burulma problemi araştırılmıştır. Bu problem bir holomorfik fonksiyon kullanılarak çözülmüştür. Bu fonksiyon belli sınır şartlarını sağlıyor.

İki örnek incelenmiş ve teğetsel gerilme eğrileri çizilmiştir.

1.GİRİŞ

Kütle kuvvetlerinin etkisine maruz kalmayan ve yanal yüzeyinde de dış kuvvetler bulunmayan silindirik çubuğun burulması problemini alalım. Çubuk, kendi eksenine paralel eksenli dairesel boşlukla zayıflatılmıştır. Çubuğun eksenine dik kesiti dıştan c_0 eğrisi, içten c_1, c_2, c_3, c_4 , eğrileriyle sınırlıdır. c_0 eğrisi merkezi orijinde yarıçapı R_0 olan bir çember biçiminde olsun. c_1, c_2, c_3, c_4 , eğrileri ise çember biçiminde olup sırasıyla merkezleri Z_1, Z_2, Z_3, Z_4 , noktalarında yarıçapları ise R_1, R_2, R_3, R_4 , olsun.

* D.P.Ü. Fen Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü

** D.P.Ü. Altıntaş M.Y.O.