## 최규홍(인하대), 허호남(인하대), 김영화\*(인하대)

**AM-8** 

Nontrival solutions of a nonlinear boundary value problem with Dirichlet boundary condition

유한차원공간에서 유계인 영역에서 Dirichlet 경계조건을 갖는 비선형 경계값문제 Lu+g(x,u)=0 의 해의 존제성을 연구한다. L은 선형편미분연산자이고 g는 비선형항이고 위 방정식은 자명해을 갖고 있다. 비자명해의 존재성을 밝히기위하여 고유함수공간에서 특이점 이론, 위상위수 이론등 위상적방법을 사용하였다.

## **이현영\***(경성대), **엄미례**(동서대), **신준용**(부경대)

AM-9

Error estimates for fully discrete approximation to a Stefan problem in polymer technology

We construct the fully discrete approximation for a free boundary problem arising in polymer technology. This method is based on a Galerkin finite element formulation in space and a backward Euler time stepping technique. We derive optimal error estimates in the spatial and temporal directions in  $L^2$ ,  $H^1$  normed spaces.