

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การมีจริงของผลเฉลยหลายคำตอบของปัญหาค่าขอบไม่เชิงเส้น	
ชื่อผู้เขียน	นายสมคิด อินเทพ	
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์	
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ศ. อำนวย ขนนันไทย	ประธานกรรมการ
	รศ.ดร. สุเทพ สนวนใต้	กรรมการ
	รศ.ดร. สมยศ พลัฒ์เที่ยง	กรรมการ

## บทคัดย่อ

สำหรับจำนวนเต็มบวก  $N$  ที่กำหนดให้ เราจะกำหนดเงื่อนไข  $N$  เงื่อนไขบนฟังก์ชัน  $f(x, y)$  โดยใช้ shooting method ซึ่งรับประกันว่าปัญหาค่าขอบ

$$\begin{aligned} y''(x) + f(x, y) &= 0, & a \leq x \leq b, \\ y(a) &= 0, & y(b) = 0 \end{aligned}$$

มีผลเฉลยสมมาตรที่ไม่เป็นลบอย่างน้อย  $N$  ผลเฉลย

<b>Thesis Title</b>	Existence of Multiple Solutions of Nonlinear Boundary Value Problems	
<b>Author</b>	Mr. Somkid Inthap	
<b>M.S.</b>	Applied Mathematics	
<b>Examining Committee</b>	Prof. Amnuay Kananthai	Chairman
	Assoc.Prof.Dr. Suthep Suantai	Member
	Assoc.Prof.Dr. Somyot Plubtieng	Member

## ABSTRACT

For a given positive integer  $N$ , we provide  $N$  conditions on function  $f(x, y)$  by using a shooting method which guarantees that the boundary value problem

$$\begin{aligned}y''(x) + f(x, y) &= 0, \quad a \leq x \leq b, \\ y(a) &= 0, \quad y(b) = 0,\end{aligned}$$

has at least  $N$  nonnegative symmetric solutions.