

สารบัญ

		หน้า
บทที่ 1	บทนำ	
	1.1 ความหมาย	1
	1.2 การกำจัดการคงตัวตามใจชอบ	7
บทที่ 2	สมการอันดับหนึ่ง	
	2.1 แบบแยกตัวแปร	13
	2.2 สมการแน่นอน	18
	2.3 ตัวประกอบอินทิเกรต	28
	2.4 สมการเชิงเส้น	38
	2.5 การเปลี่ยนตัวแปร	44
	2.6 ตัวประกอบอินทิเกรตเพิ่มเติม	69
	2.7 สมการอันดับสองที่ทำให้เป็นสมการอันดับหนึ่งได้	80
บทที่ 3	ประยุกต์ของสมการอันดับหนึ่ง	
	3.1 ปัญหาทางเรขาคณิต	85
	3.2 ปัญหาอัตราการเปลี่ยนแปลง	96
	3.3 ปัญหาการเคลื่อนที่ของวัตถุ	108
บทที่ 4	สมการเชิงเส้นอันดับ n	
	4.1 ความไม่อิสระเชิงเส้น และอิสระเชิงเส้น	117
	4.2 ผลเฉลยของสมการเชิงเส้น	124
	4.3 ตัวดำเนินการอนุพันธ์	131
บทที่ 5	สมการเชิงเส้นแบบเอกพันธ์ที่มีสัมประสิทธิ์เป็นค่าคงตัว	
	5.1 สมการช่วย	139
	5.2 รากสมการช่วยเป็นจำนวนจริงที่ไม่ซ้ำกัน	140
	5.3 รากสมการช่วยเป็นจำนวนจริงแต่ซ้ำกัน	144
	5.4 รากสมการช่วยเป็นจำนวนเชิงซ้อน	149

	หน้า
บทที่ 6	สมการเชิงเส้นแบบไม่เอกพันธ์ที่มีสัมประสิทธิ์เป็นค่าคงตัว
6.1	วิธีเทียบสัมประสิทธิ์ 155
6.2	วิธีแปรตัวพหามิเตอร์ 167
6.3	วิธีตัวดำเนินการผกผัน 178
บทที่ 7	ประยุกต์ของสมการอันดับสอง
7.1	ปัญหาของวัตถุที่ยึดติดแน่นกับปลายลวดสปริง 215
7.2	ปัญหาวงจรไฟฟ้า 232
บทที่ 8	สมการเชิงเส้นที่มีสัมประสิทธิ์เป็นตัวแปร
8.1	สมการ โคชี-ออยเลอร์ 239
8.2	อนุกรมกำลัง 248
8.3	ผลเฉลยรอบจุดสามัญ 249
8.4	ผลเฉลยรอบจุดเอกฐาน 1 263
8.5	ผลเฉลยรอบจุดเอกฐาน 2 278
บัญชีคำศัพท์	303
บรรณานุกรม	307