

# สารบัญ

	หน้า
คำนำ	(ก)
<b>บทที่ 1 ทฤษฎีเซตเบื้องต้น</b>	<b>1</b>
1.1 เซต	1
1.2 การดำเนินการของเซต	15
<b>บทที่ 2 ตรรกศาสตร์เบื้องต้น</b>	<b>23</b>
2.1 ประพจน์	23
2.2 การเชื่อมประพจน์	25
2.3 ค่าความจริงของประพจน์ประกอบ	40
2.4 ประพจน์ประกอบที่สมมูลกันทางตรรกศาสตร์	42
2.5 ทูตรรกบท	55
2.6 ประโยคเปิด	62
2.7 ประพจน์ที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งปริมาณหลาย ๆ ตัว	74
<b>บทที่ 3 ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน</b>	<b>79</b>
3.1 ความสัมพันธ์	79
3.2 ฟังก์ชัน	93
<b>บทที่ 4 ฟังก์ชันเอกโพเนนเชียล และฟังก์ชันลอการิทึม</b>	<b>127</b>
4.1 เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม	127
4.2 รากที่ $n$ ในระบบจำนวนจริงและจำนวนจริงในรูปกรณฑ์	129
4.3 เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ	135
4.4 ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล	141
4.5 ฟังก์ชันลอการิทึม	154
4.6 สมบัติพื้นฐานของลอการิทึม	162

	หน้า
4.7 การคิดคำนวณเกี่ยวกับลอการิทึม	167
4.8 สมการเอกซ์โพเนนเชียล และสมการลอการิทึม	172
<b>บทที่ 5 ฟังก์ชันตรีโกณมิติ</b>	<b>177</b>
5.1 มุมและขนาดของมุม	177
5.2 ฟังก์ชันไซน์ โคไซน์ และแทนเจนต์	185
5.3 ค่าของไซน์ โคไซน์ และแทนเจนต์	196
5.4 กราฟของฟังก์ชันไซน์ โคไซน์ และแทนเจนต์	207
5.5 ซีแคนต์ โคซีแคนต์ และโคแทนเจนต์	218
5.6 ฟังก์ชันผกผันของฟังก์ชันตรีโกณมิติ	223
5.7 ตรีโกณมิติของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก	230
5.8 กฎของไซน์	242
5.9 ตรีโกณมิติเชิงวิเคราะห์	249
5.10 สูตรการบวก	254
5.11 สูตรมุมขนาดสองเท่าและครึ่งเท่า	262
5.12 สูตรผลคูณ – ผลบวก	267
5.13 สมการตรีโกณมิติ	270
<b>บทที่ 6 ระบบจำนวนจริง</b>	<b>275</b>
6.1 จำนวนจริง	275
6.2 นิพจน์พีชคณิต และพหุนาม	289
6.3 อสมการเชิงเส้น	295
6.4 คำสัมบูรณ์ในสมการและอสมการ	300
6.5 อสมการตัวแปรเดียวที่ไม่อยู่ในรูปเชิงขั้ว	304
6.6 ฟังก์ชันพหุนามและทฤษฎีบทของสมการ	311
6.7 ทฤษฎีบทตัวประกอบ	318

	หน้า
<b>บทที่ 7 จำนวนเชิงซ้อน</b>	<b>327</b>
7.1 จำนวนเชิงซ้อน	327
7.2 กราฟและค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเชิงซ้อน	332
7.3 จำนวนเชิงซ้อนในรูปเชิงขั้ว	333
7.4 สมการพหุนาม	340
<b>บทที่ 8 เวกเตอร์ในระบบสามมิติ</b>	<b>347</b>
8.1 ระบบพิกัดฉากสามมิติ	347
8.2 เวกเตอร์	354
8.3 การบวกและการลบเวกเตอร์	359
8.4 การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์	363
8.5 การใช้เวกเตอร์ในการพิสูจน์ทฤษฎีบทในเรขาคณิต	367
8.6 เวกเตอร์ในระบบแกนมุมฉาก	371
8.7 ผลคูณเชิงสเกลาร์	378
8.8 เวกเตอร์ในระบบพิกัดฉากสามมิติ	384
<b>ภาคผนวก</b>	<b>399</b>
I ค่าของ $e^x$ และ $e^{-x}$ (0.00-3.00)	
II ลอการิทึมสามัญ	
III ลอการิทึมธรรมชาติ	
IV ลอการิทึมของแฟกทอเรียล $n$	
V ฟังก์ชันตรีโกณมิติ - เรเดียนหรือจำนวนจริง	
VI ฟังก์ชันตรีโกณมิติ - องศา และลิปดา	
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>419</b>