



ทะลุใจทฤษฎีคณิตศาสตร์

ตรรกศาสตร์เบื้องต้น



ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ประกอบด้วย

- ♦ สรุปเนื้อหาตามบทเรียน พร้อมตัวอย่างและแนวคิด
- ♦ เหมาะสำหรับใช้เป็นคู่มือเตรียมสอบ
และสอบเข้ามหาวิทยาลัยทุกแห่ง
ทั้งระบบรับตรงและระบบกลาง (ADMISSIONS)

เรียบเรียงโดย กวียา แนวประทีป



โครงการตำราเรียน สำนักพิมพ์ฟิสิกส์เซ็นเตอร์

ชื่อหนังสือ ตะลุมพุกคณิตศาสตร์ : ตรรกศาสตร์เบื้องต้น
เรียบเรียงโดย กวียา เนาวประทีป
ราคา 79 บาท
ISBN 978-616-306-044-0
จัดพิมพ์จำหน่ายเมื่อ มีนาคม 2556

ติดต่อสั่งซื้อได้ที่ สำนักพิมพ์ฟิสิกส์เซ็นเตอร์

45, 47 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 40 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางยี่ขัน
เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
โทร. 0-2433-7755-7, 0-2433-7704-6 แฟกซ์. 0-2433-7703

อนุญาตให้สงวนลิขสิทธิ์ ปณ. พระปิ่นเกล้า ในนาม หจก. สำนักพิมพ์ฟิสิกส์เซ็นเตอร์
บรรณาธิการ พรทิพย์ แฟงสุค
ปก/รูปเล่ม ฝ่ายศิลปกรรม

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์

เนื้อหา รูปเล่ม และภาพประกอบในหนังสือเล่มนี้เป็นลิขสิทธิ์ของสำนักพิมพ์ฟิสิกส์เซ็นเตอร์
ห้ามคัดลอก ยกเว้นได้รับอนุญาต

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

กวียา เนาวประทีป

ตะลุมพุกคณิตศาสตร์ : ตรรกศาสตร์เบื้องต้น. - - กรุงเทพฯ :
ฟิสิกส์เซ็นเตอร์, 2556.

53 หน้า.

1. คณิตศาสตร์ (ตรรกศาสตร์เบื้องต้น). I. ชื่อเรื่อง.

510

ISBN 978-616-306-044-0

website : www.physicscenter.com

e-mail : sales@physicscenter.com

คำนำ

หนังสือ **ตะลุยโจทย์คณิตศาสตร์ : ตรรกศาสตร์เบื้องต้น** เล่มนี้ เป็นฉบับปรับปรุงใหม่ล่าสุดที่ผู้เขียนได้ทำการรวบรวมและปรับปรุงเนื้อหาให้ตรงตามมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม โดยมีจุดมุ่งหมายให้นักเรียนและผู้สนใจที่จะสมัครสอบเข้าศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษา ในระบบกลาง (แอดมิสชันส์ : ADMISSIONS) ได้ใช้ศึกษาทบทวนความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่สรุปย่อด้วยภาษาที่อ่านเข้าใจง่าย รวมทั้งนำเสนอเทคนิคการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาและตัวอย่างข้อสอบอย่างเป็นระบบ ซึ่งจะช่วยให้ผู้อ่านสามารถทำความเข้าใจได้ในเวลาที่ไม่มากนัก

ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือเล่มนี้จะอำนวยประโยชน์ให้แก่ผู้ใช้ได้เป็นอย่างดีอีกเล่มหนึ่ง

ด้วยความปรารถนาดี

กวียา เนาวประทีป

คำนำสำนักพิมพ์

การสอบเข้ามหาวิทยาลัยเป็นจุดหมายของนักเรียน นักศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแทบทุกคน และปลายทางของความมุ่งมั่นนั้น คือ การสอบได้ แต่หนทางที่จะก้าวเดินไปนั้นมีการสอบหลายวิชาเพื่อเป็นเครื่องทดสอบความรู้ความสามารถของนักเรียน ซึ่งในปัจจุบันมีการสอบในระบบกลาง (แอดมิสชันส์ : ADMISSIONS) คณิตศาสตร์ ก็เป็นอีกวิชาหนึ่งที่มีความสำคัญในการตัดสินความไฝ่ฝันของนักเรียน นักศึกษาได้ สำนักพิมพ์ฟิลิกส์เซ็นเตอร์ได้เล็งเห็นความสำคัญของการสอบในระบบนี้จึงได้จัดทำหนังสือ **ตะลุยโจทย์คณิตศาสตร์** ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตรีโกณมิติ เบื้องต้น เล่มนี้ขึ้นมา เพื่อให้ให้นักเรียน นักศึกษา ได้นำไปใช้เป็นแนวทางในการทำข้อสอบเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยได้สะดวกยิ่งขึ้น

สำนักพิมพ์ฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือเล่มนี้คงจะอำนวยประโยชน์อย่างมากแก่นักเรียน นักศึกษาทุกคนที่มีโอกาสได้ใช้เพื่อการสอบเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยต่อไป

ฝ่ายวิชาการ
สำนักพิมพ์ฟิลิกส์เซ็นเตอร์

สารบัญ

ตรรกศาสตร์เบื้องต้น

1. ประพจน์	6
2. ค่าความจริงของประพจน์ที่มีตัวเชื่อม	7
3. สมมูล นิเสธ และสัจนิรันดร์	8
3.1 สมมูล	8
3.2 นิเสธ	8
3.3 สัจนิรันดร์	9
4. ตัวบ่งปริมาณ	11
4.1 ประพจน์ที่มีตัวบ่งปริมาณ	11
4.2 ประพจน์ที่มีตัวบ่งปริมาณสำหรับตัวแปร 2 ตัว	12
4.3 นิเสธของประพจน์ที่มีตัวบ่งปริมาณ	14
4.4 สมมูลของประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณ	15
4.5 ประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณที่เป็นสัจนิรันดร์	15
5. การอ้างเหตุผล	15
ตะลุยโจทย์ ตรรกศาสตร์เบื้องต้น	17