



สรุปสูตร

เทคนิค

&

วิธีคิด

คณิต ม.ต้น

มั่นใจเต็ม 100



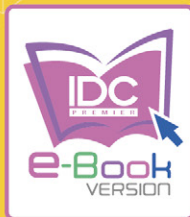
เหมาะสำหรับนักเรียน ม. 1-2-3

ที่เร่งรีบ ต้องการความรวดเร็ว โค้งสุดท้าย
ก่อนสอบ ตอบโจทย์แน่นอน จำง่าย
ได้คะแนนสูงกว่าในวิชาคณิตศาสตร์

รวมกฎ นิยามและทฤษฎี เน้นเทคนิควิธีคิด
คณิตศาสตร์ระดับชั้น ม.ต้น

วิเคราะห์หรือสอบจากเนื้อหา กฎ นิยามและทฤษฎี
ที่ออกสอบในสนามสอบจริง

พร้อมรับทุกสนามสอบทั้ง, LAS, O-NET,
สอบเข้า ม.4, สยามมช



นิภาวรรณ สหงษ์

จัดทำโดย
IDC
PREMIER

สารบัญ

บทที่ 01 ตัวหารร่วมมาก (ห.ร.ม.) และตัวคูณร่วมน้อย (ค.ร.น.)

ตัวหารร่วมมาก (ห.ร.ม.).....	3
ตัวคูณร่วมน้อย (ค.ร.น.)	4

บทที่ 02 เศษส่วนและทศนิยม

การดำเนินการของเศษส่วน	6
ค่าประจำหลักของทศนิยม.....	9
การดำเนินการของทศนิยม.....	9
ทศนิยมซ้ำ.....	14

บทที่ 03 อัตราส่วนและร้อยละ

อัตราส่วน	16
สัดส่วน.....	18
ร้อยละ.....	19

บทที่ 04 การประมาณค่า

การปัดเศษของจำนวนเต็ม.....	22
การปัดเศษของทศนิยม	23

บทที่ 05 ระบบจำนวนเต็ม

ระบบจำนวนเต็ม	26
การดำเนินการของจำนวนเต็ม.....	28

บทที่ 06 ระบบตัวเลข

ระบบตัวเลขโรมัน.....	34
ระบบตัวเลขฐานต่างๆ.....	35

บทที่ 07 เลขยกกำลัง

เลขยกกำลัง.....	40
การดำเนินการของเลขยกกำลัง.....	40
รูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์.....	41

บทที่ 08 จำนวนจริง

โครงสร้างของจำนวนจริง.....	44
จำนวนตรรกยะ.....	45
จำนวนอตรรกยะ.....	45

บทที่ 09 การวัด

การวัดความยาว.....	48
การวัดพื้นที่.....	48
การวัดปริมาตรและน้ำหนัก.....	49
การวัดเวลา.....	50

บทที่ 10 พื้นที่ พื่นที่ผิวและปริมาตร

พื้นที่.....	52
พื้นที่ผิวและปริมาตร.....	56

บทที่ 11 เรขาคณิต

จุดเส้นตรงและมุม.....	62
ความเท่ากันทุกประการ.....	64
ความคล้าย.....	65
การแปลงทางเรขาคณิต.....	66

บทที่ 12 เส้นขนาน

เส้นตรงขนานบนเดี่ยวกัน.....	70
มุมภายใน.....	70
มุมแย้ง.....	71
มุมภายนอกและมุมภายใน.....	71

บทที่ 13 พหุนาม

เอโกนาม.....	74
การดำเนินการของเอโกนาม.....	74
พหุนาม.....	75
การดำเนินการของพหุนาม.....	75

บทที่ 14 ระบบสมการ

สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว.....	80
อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว.....	81
สมการเชิงเส้นสองตัวแปร.....	82

บทที่ 15 การแปรผัน

การแปรผันตรง.....	88
การแปรผกผัน.....	88
การแปรผันเกี่ยวเนื่อง.....	89

บทที่ 16 ความน่าจะเป็น

การทดลองสุ่ม.....	92
แซมเปิลสเปซ.....	92
เหตุการณ์.....	92
ความน่าจะเป็น.....	93

บทที่ 17 สถิติ

สถิติ.....	96
ข้อมูล.....	96
การแจกแจงความถี่.....	96
ค่ากลางของข้อมูล.....	97
ค่าเฉลี่ยเลขคณิตหรือตัวกลางเลขคณิต.....	97
มัธยฐาน.....	99
ฐานนิยม.....	99
ฮิสโตแกรม หรือแท่งความถี่.....	100

บทที่ 18 วงกลม

วงกลม.....	102
ส่วนโค้งและมุมในวงกลม.....	104
เส้นสัมผัส.....	105

บทที่ 19 ทฤษฎีบทพีทาโกรัส

สมบัติของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก.....	108
ความสัมพันธ์รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก.....	108
บทกลับทฤษฎีบทพีทาโกรัส.....	110

บทที่ 20 พาราโบลา

สมการพาราโบลา $y = ax^2 + bx + c$	112
สมการพาราโบลา $y = ax^2 + k$	113
สมการพาราโบลา $y = a(x - h)^2$	114
สมการพาราโบลา $y = a(x - h)^2 + k$	115

ข้อสอบ O-NET

จัดอันดับสาระคณิตศาสตร์ 5 อันดับขั้นเทพ

เพิ่มคะแนน O-NET ม.3

อันดับ 1 พีชคณิต	118
อันดับ 2 จำนวนและการดำเนินการ.....	120
อันดับ 3 การวัด	122
อันดับ 4 เรขาคณิต.....	124
อันดับ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น.....	127

บทที่



ตัวหนาถ้วนมาก (น.ร.น.)
และตัวคูณถ้วนน้อย (ค.ร.น.)

ตัวหารถ้วนมาก (ห.ร.ม.).....3

ตัวคูณถ้วนน้อย (ค.ร.น.).....4

จำนวนนับหรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าจำนวนธรรมชาติหรือจำนวนเต็มบวก จะเริ่มนับจาก 1 เพิ่มขึ้นทีละ 1 โดยไม่มีจำนวนที่สิ้นสุด ส่วนใหญ่จะใช้ตัวอักษร N แทนจำนวนนับตัวสุดท้ายที่เราไม่สามารถทราบค่าได้ เขียนอธิบายได้ดังนี้ 1, 2, 3, ..., N

ตัวประกอบของจำนวนนับคือ ตัวประกอบของจำนวนนับที่หารจำนวนนับนั้นลงตัว เช่น

ตัวประกอบของ 6 คือ จำนวนนับที่หาร 6 ลงตัว ผลคูณของจำนวนนับที่ได้ผลลัพธ์เท่ากับ 6 มีด้วยกันทั้งหมด 4 กรณีดังนี้

$$(1) 1 \times 6 = 6 \quad (2) 2 \times 3 = 6$$

$$(3) 3 \times 2 = 6 \quad (4) 6 \times 1 = 6$$

ดังนั้น 1, 2, 3 และ 6 เป็นตัวประกอบของ 6

ตัวประกอบของ 12 คือ จำนวนนับที่หาร 12 ลงตัว ผลคูณของจำนวนนับที่ได้ผลลัพธ์เท่ากับ 12 มีด้วยกันทั้งหมด 6 กรณีดังนี้

$$(1) 1 \times 12 = 12 \quad (2) 2 \times 6 = 12$$

$$(3) 3 \times 4 = 12 \quad (4) 4 \times 3 = 12$$

$$(5) 6 \times 2 = 12 \quad (6) 12 \times 1 = 12$$

ดังนั้น 1, 2, 3, 4, 6 และ 12 เป็นตัวประกอบของ 12

เกร็ด
ความรู้

1 หารจำนวนนับทุกจำนวนลงตัว จึงบอกได้ว่า 1 เป็นตัวประกอบร่วมของจำนวนนับทุกจำนวน

จำนวนเฉพาะคือ จำนวนนับที่มากกว่า 1 มีตัวประกอบเพียง 2 ตัวคือ 1 และตัวมันเอง เช่น

ตัวประกอบของ 2 คือ จำนวนนับที่หาร 2 ลงตัว ผลคูณของจำนวนนับที่ได้ผลลัพธ์เท่ากับ 2 มีทั้งหมด 2 กรณีดังนี้ (1) $1 \times 2 = 2$, (2) $2 \times 1 = 2$ ดังนั้น 1 และ 2 เป็นตัวประกอบของ 2 และ 2 เป็นจำนวนเฉพาะ

ตัวประกอบเฉพาะคือ ตัวประกอบของจำนวนนับที่เป็นจำนวนเฉพาะ เช่น

ตัวประกอบของ 4 คือ จำนวนนับที่หาร 4 ลงตัว ผลคูณของจำนวนนับที่ได้ผลลัพธ์เท่ากับ 4 มีด้วยกันทั้งหมด 3 กรณีดังนี้

$$(1) 1 \times 4 = 4$$

$$(2) 2 \times 2 = 4$$

$$(3) 4 \times 1 = 4$$

ดังนั้น 1, 2 และ 4 เป็นตัวประกอบของ 4

สรุปได้ว่า

1, 2, 4 เป็นตัวประกอบร่วมของ 4 และ 8

2 เป็นตัวประกอบเฉพาะของ 4 และ 8

ตัวประกอบของ 8 คือ จำนวนนับที่หาร 8 ลงตัว ผลคูณของจำนวนนับที่ได้ผลลัพธ์เท่ากับ 8 มีด้วยกันทั้งหมด 4 กรณีดังนี้

$$(1) 1 \times 8 = 8$$

$$(2) 2 \times 4 = 8$$

$$(3) 4 \times 2 = 8$$

$$(4) 8 \times 1 = 8$$

ดังนั้น 1, 2, 4 และ 8 เป็นตัวประกอบของ 8

> ตัวหารร่วมมาก (ห.ร.ม.)

ตัวหารร่วมมากหรือ ห.ร.ม. คือ ตัวประกอบร่วมที่มีค่ามากที่สุดของจำนวนนับสองจำนวนใดๆ

ตัวอย่าง จงหา ห.ร.ม. 28 และ 56

วิธีที่ 1 แยกตัวประกอบ

$$28 = 2 \times 14 = \boxed{2 \times 2 \times 7}$$

$$56 = 2 \times 28 = \boxed{2 \times 2 \times 7} \times 2$$

ดังนั้น ห.ร.ม. ของ 28 และ 56 คือ $2 \times 2 \times 7 = 28$

วิธีที่ 2 ตั้งหาร

$$2 \overline{) 28 \quad 56}$$

$$2 \overline{) 14 \quad 28}$$

$$7 \overline{) 7 \quad 14}$$

$$\underline{\underline{1 \quad 2}}$$

ถ้าไม่มีตัวหารร่วมให้หยุด

ดังนั้น ห.ร.ม. ของ 28 และ 56 คือ $2 \times 2 \times 7 = 28$

> ตัวคูณร่วมน้อย (ค.ร.น.)

ตัวหารคูณร่วมน้อย หรือ ค.ร.น. คือ จำนวนนับที่น้อยที่สุดที่มีจำนวนนับสองจำนวนใดๆ เป็นตัวประกอบ

ตัวอย่าง จงหา ค.ร.น. 28 และ 56

วิธีที่ 1 แยกตัวประกอบ

$$28 = 2 \times 14 = 2 \times 2 \times 7$$

$$56 = 2 \times 28 = 2 \times 2 \times 7 \times 2$$

ดังนั้น ค.ร.น. ของ 28 และ 56 คือ $2 \times 2 \times 7 \times 2 = 56$

วิธีที่ 2 การหาร

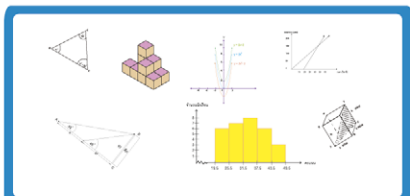
$$\begin{array}{r|l} 2 & 28 \quad 56 \\ 2 & 14 \quad 28 \\ 7 & 7 \quad 14 \\ \hline & 1 \quad 2 \end{array}$$

$2 \times 2 \times 7$ คือ ผลคูณของตัวหารและ
 1×2 คือ ผลคูณของผลหารสุดท้าย

ดังนั้น ค.ร.น. ของ 28 และ 56 คือ $2 \times 2 \times 7 \times 1 \times 2 = 56$

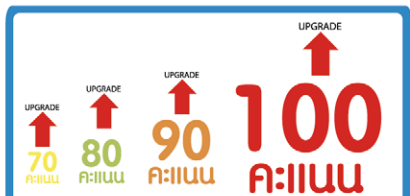
**เกร็ด
ความรู้**

ผลคูณของ ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ของจำนวนนับทั้งสองนั้นจะเท่ากับผลคูณของจำนวนนับทั้งสอง



ทบทวนครบ จบเร็ว

รวมกฎ นิยามและทฤษฎี แนวเทคนิควิธีคิด
คุณโตศาสตร์ระดับชั้น ม.ต้นในวิชาคณิตศาสตร์
พื้นฐานและเพิ่มเติม



ตอบโจทย์แม่นยำ จำง่าย

เร่งสปีดทำคะแนนเก็บ คะแนนสอบกลางภาค
และปลายภาคให้พุ่งปรึ๊ด



เตรียมตัวอย่างมีแผน คะแนนดีกว่า
จัดอันดับสาระคณิตศาสตร์ 5 ชั้นเทพที่จะช่วย
เพิ่มคะแนนทุกสนามสอบ



เต็มทีทุกสนามสอบ

ให้ฝึกฝนเตรียมพร้อมทุกสนามสอบ LAS,
O-NET, สอบเข้า ม.4 โรงเรียนชั้นนำ, สมาคมฯ

น้องๆ ที่อยากเก่ง หรืออยากเทพวิชาคณิตศาสตร์ แน่นอนทุกคนต้องมีหนังสือหนาๆ ทั้งพื้นฐานและเพิ่มเติม
ไม่ต่ำกว่าคนละ 2 เล่มแน่นอน ซึ่งปีหนึ่งๆ เราต้องอ่านหนังสือเรียนหลายสิบเล่ม หลายวิชา คงมีอาการมึนตึบ
เกิดขึ้นบ้าง ในช่วงใกล้สอบไม่รู้จะเริ่มหยิบเล่มไหนอ่านดี หนังสือเล่มนี้จะสรุปเนื้อหา นิยาม กฎ และตัวอย่าง
เพื่อทำความเข้าใจได้ง่าย เวลาน้อย โค้งสุดท้ายก่อนสอบ รับรอง... หมัดปัญหา มีทุกเรื่องครบจัดเต็มก่อน
เข้าห้องสอบอ่านได้สบายๆ จิวๆ

สรุปสูตร
เทคนิค
วิธีคิด

คณิต ม.ต้น

มันใจเต็ม 100

e-Book
VERSION IDC

นิภาวรรณ สรหงษ์
บรรณาธิการ ศิริกาญจน์ รวบรวม

จัดทำโดย IDC
ISBN 885-916-100-373-1



8 859161 003731

85 บาท