

สรุปสูตร

เทคนิค
&
วิธีคิด

คณิต ม.ต้น



มั่นใจเต็ม 100



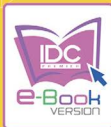
เหมาะสำหรับนักเรียน ม. 1-2-3
ที่เร่งรีบ ต้องการความเร็ว โค้งสุดท้าย
ก่อนสอบ ตอบโจทย์แม่นยำ จำง่าย
ได้คะแนนสูงกว่าในวิชาคณิตศาสตร์

P R E M I E R

รวมกฎ นิยามและทฤษฎี แนวเทคนิควิธีคิด
คณิตศาสตร์ระดับชั้น ม.ต้น

วิเคราะห์ข้อสอบจากเนื้อหา กฎ นิยามและทฤษฎี
ที่ออกสอบในสนามสอบจริง

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



นิภาวรรณ สหงษ์

สำนักพิมพ์
IDC
PREMIER

Special Thanks

Infopress Group ขอขอบคุณทุกการสนับสนุน
ที่มีเสมอมา จากประสบการณ์การถ่ายทอด
ความรู้ผ่านตัวหนังสือ เราได้มุ่งมั่นสร้างสรรค์งาน
ที่มีคุณภาพเพื่อคุณผู้อ่านตลอดไป ภาจได้ชื่อที่ว่า
" The Best of Knowledge Books "

P R E M I E R



สรุปสูตร เทคนิค & วิธีคิด คณิต ม.ต้น มั่นใจเต็ม 100

AUTHOR

นิภาวรรณ สรหงษ์

pawan.ob@hotmail.com

EDITORIAL

ศิริกาญจน์ รวมพล

sirikam_r@idcpremier.com

GRAPHIC DESIGNERS

ยุทธธนา เกิดประติษฐ์, วุฒิพันธ์ สมพระเมฆ

PAGE LAYOUT

อนงค์นาฏ รัตน์ระ

PROOFREADERS

สุนทรี บรรลือศักดิ์, มนฤดี ศรีอุทโยภาส

E-BOOK PRODUCTION

สุรีย์รัตน์ จี้อู, จิราภรณ์ โสกา



MASTER GUIDE

พิมพ์ครั้งที่ 1 กรกฎาคม 2557

ข้อมูลทางบรรณานุกรม

นิภาวรรณ สรหงษ์

สรุปสูตร เทคนิค & วิธีคิด คณิต ม.ต้น มั่นใจเต็ม 100

นนทบุรี : โอดีซี, 2557

144 หน้า

1. คณิตศาสตร์

I ศิริกาญจน์ รวมพล (ผู้แต่งร่วม)

II ชื่อเรื่อง

500

ISBN 978-616-200-538-1

PUBLISHED AND DISTRIBUTED BY

IDC PREMIER

เครื่องหมายการค้าอื่นๆ ที่อ้างถึงเป็นของบริษัชนั้นๆ

บริษัท โอดีซี พรีเมียร์ จำกัด

200 หมู่ 4 ชั้น 19 ห้อง 1901

อาคารจัสมินอินเตอร์เนชั่นแนลทาวเวอร์

ถ.แจ้งวัฒนะ อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

โทรศัพท์ 0-2962-1081 (อัตโนมัติ 10 คู่สาย)

โทรสาร 0-2962-1084

สมาชิกสัมพันธ์

โทรศัพท์ 0-2962-1081-3 ต่อ 121 โทรสาร 0-2962-1084

ร้านค้าและตัวแทนจำหน่าย

โทรศัพท์ 0-2962-1081-3 ต่อ 112-114 โทรสาร 0-2962-1084

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ ลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 โดยบริษัท โอดีซี พรีเมียร์ จำกัด ห้ามลอกเลียนไม่ว่าส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้ ไม่ว่าในรูปแบบใดๆ นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้จัดพิมพ์เท่านั้น

บริษัท โอดีซี พรีเมียร์ จำกัด จัดตั้งขึ้นเพื่อเผยแพร่ความรู้ที่มีคุณภาพสู่ผู้อ่านชาวไทย เรายินดีรับงานเขียนของนักวิชาการและนักเขียนทุกท่าน ท่านผู้สนใจกรุณาติดต่อผ่านทางอีเมลที่ infopress@idcpremier.com หรือทางโทรศัพท์หมายเลข 0-2962-1081 (อัตโนมัติ 10 คู่สาย) โทรสาร 0-2962-1084

ราคา 85 บาท

คำนำ

สรุปสูตร เทคนิค & วิธีคิด คณิต ม.ต้น มั่นใจเต็ม 100 เล่มนี้ ผู้เขียนตั้งใจจะให้หนังสือที่รวบรวมเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น รวมกฎ สูตร ตัวอย่าง พร้อมตัวอย่างแนวข้อสอบ สำหรับนักเรียนที่จะใช้ในการเตรียมตัวสอบกลางภาค ปลายภาค สอบเทียบ สอบวัดผลประเมินผลระดับชาติ O-NET โดยเรียงลำดับเนื้อหาอย่างชัดเจนครบถ้วนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551

ซึ่งพี่ๆ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า สรุปสูตร เทคนิค & วิธีคิด คณิต ม.ต้น มั่นใจเต็ม 100 เล่มนี้ จะเป็นเพื่อนคู่ใจน้องๆ มัธยมศึกษาตอนต้น และผู้ที่สนใจอย่างแท้จริง ขอเพียงเรามีความขยัน หมั่นเพียรทุกอย่างที่ตั้งใจจะประสบความสำเร็จในไม่ช้า

พี่ภา พี่รุ่ง

P R E M I E R

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

การขีดเศษของจำนวนเต็ม.....	22
การขีดเศษของทศนิยม	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

เส้นตรงขนานระนาบเดียวกัน.....	70
มุมภายใน.....	70
มุมแย้ง.....	71
มุมภายนอกและมุมภายใน.....	71

บทที่ 13 พหุนาม

เอกนาม.....	74
การดำเนินการของเอกนาม.....	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

01

ตัวหนาจำนวนมาก (น.ร.น.)
และตัวคูณร่วมน้อย (ค.ร.น.)

P R E M I E R

ตัวหารร่วมมาก (ห.ร.ม.).....3

ตัวคูณร่วมน้อย (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

P R E M I E R

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

> ตัวหารร่วมมาก (ห.ร.ม.)

ตัวหารร่วมมากหรือ ห.ร.ม. คือ ตัวประกอบร่วมที่มีค่ามากที่สุดของจำนวนนับสองจำนวนใดๆ

ตัวอย่าง

จงหา ห.ร.ม. 28 และ 56

วิธีที่ 1 แยกตัวประกอบ

P R E M I E R

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

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

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

วิธีที่ 2 ตั้งหาร

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

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

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

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

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

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

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

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

วิธีที่ 2 การหาร

$$2 \mid 28 \quad 56$$

$$2 \mid 14 \quad 28$$

$$7 \mid 7 \quad 14$$

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

$2 \times 2 \times 7$ 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 ท.ร.บ. และ ค.ร.น. ของจำนวนนับทั้งสองนั้นจะเท่ากับผลคูณของจำนวนนับทั้งสอง

บทที่

02

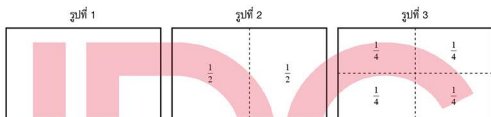
เศษส่วนและทศนิยม

P R E M I E R

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



เศษส่วนคืออะไร
จะมองอย่างไรให้เข้าใจ



จะเห็นว่าการแบ่งรูปจะถูกแบ่งในอัตราส่วนที่เท่าๆ กัน โดยตัวส่วนจะแสดงจำนวนรูปทั้งหมดที่ถูกแบ่ง ส่วนตัวเศษจะแสดงอัตราส่วนที่ถูกแบ่งในหนึ่งส่วน

> การดำเนินการของเศษส่วน

P R E M I E R

การบวกและลบเศษส่วน

- ถ้าจำนวนทั้งสองมีตัวส่วนเท่ากัน สามารถบวกหรือลบได้ทันที

ตัวอย่าง จงหาผลบวก $\frac{4}{7} + \frac{2}{7}$

วิธีคิด

$$\begin{aligned}\frac{4}{7} + \frac{2}{7} &= \frac{4+2}{7} \\ &= \frac{6}{7}\end{aligned}$$

- ถ้าจำนวนทั้งสองจำนวนมีตัวส่วนไม่เท่ากัน

เราต้องทำตัวส่วนให้เท่ากันก่อน
โดยวิธีการหา ค.ร.น.

ตัวอย่าง จงหาผลบวก $\frac{1}{3} + \frac{4}{5}$

วิธีคิด

$$\begin{aligned}\frac{1}{3} + \frac{4}{5} &= \frac{(1 \times 5) + (4 \times 3)}{15} \\ &= \frac{5 + 12}{15} \\ &= \frac{17}{15} \\ &= 1\frac{2}{15}\end{aligned}$$

หา ค.ร.น. ของ 3 และ 5
นั่นคือ 15 เพราะฉะนั้นต้อง
ทำตัวส่วนเท่ากับ 15

หลักการจำนวนคละ

ตัวอย่าง จงหาผลบวก $4 + \frac{2}{7}$

$$\begin{aligned}4 + \frac{2}{7} &= 4\frac{2}{7} \\ &= \frac{30}{7}\end{aligned}$$

วิธีคิด

P R E M I E R

$$\begin{aligned}\frac{(4 \times 7) + 2}{7} &= \frac{28 + 2}{7} \\ &= \frac{30}{7}\end{aligned}$$

หา ค.ร.น. 1 และ 7 คือ 7
เพราะฉะนั้นต้องทำตัวส่วน
เท่ากับ 7

ตัวอย่าง จงหาผลบวก $-4 + \left(-\frac{2}{7}\right)$

$$\begin{aligned}-4 + \left(-\frac{2}{7}\right) &= -4\frac{2}{7} \\ &= -\frac{30}{7}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{(-4)(7) - 2}{7} &= \frac{-28 - 2}{7} \\ &= \frac{-30}{7} \end{aligned}$$

การคูณและหารเศษส่วน

เมื่อ $\frac{a}{b}$ และ $\frac{c}{d}$ เป็นเศษส่วนใดๆ โดยที่ $b, d \neq 0$ ผลคูณของ $\frac{a}{b}$ และ $\frac{c}{d}$ จะได้ว่า

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d}$$

ตัวอย่าง

จงหาผลคูณ $\frac{6}{14} \times \left(-\frac{2}{7}\right)$

$$\begin{aligned} \frac{6}{14} \times \left(-\frac{2}{7}\right) &= \frac{6 \times (-2)}{14 \times 7} \\ &= \frac{-12}{98} \\ &= \frac{-6}{49} \end{aligned}$$

“เศษ × เศษ”

“ส่วน × ส่วน”

เมื่อ $\frac{a}{b}$ และ $\frac{c}{d}$ เป็นเศษส่วนใดๆ โดยที่ $b, c, d \neq 0$ หารด้วย $\frac{c}{d}$ จะได้ว่า $\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$

ตัวอย่าง

จงหาผลหาร $\frac{9}{20} \div \frac{3}{5}$

$$\begin{aligned} \frac{9}{20} \div \frac{3}{5} &= \frac{9}{20} \times \frac{5}{3} \\ &= \frac{3}{4} \times \frac{1}{1} \\ &= \frac{3}{4} \end{aligned}$$

“เปลี่ยนหารเป็นคูณ กลับเศษเป็นส่วน”

> ค่าประจำหลักของทศนิยม

ตำแหน่งที่ 1	ตำแหน่งที่ 2	ตำแหน่งที่ 3	...	ตำแหน่งที่ n
0.1	0.01	0.001	...	$\frac{0.000\dots}{n}$
$\frac{1}{10^1}$	$\frac{1}{10^2}$	$\frac{1}{10^3}$...	$\frac{1}{10^n}$

เช่น $348.1257 = (3 \times 10^2) + (4 \times 10^1) + (8 \times 10^0) + \left(1 \times \frac{1}{10^1}\right) + \left(2 \times \frac{1}{10^2}\right) + \left(5 \times \frac{1}{10^3}\right) + \left(7 \times \frac{1}{10^4}\right)$
 อ่านว่า สามร้อยสี่สิบแปดจุดหนึ่งสองห้าเจ็ด

> การดำเนินการของทศนิยม

การบวกทศนิยม

ตัวอย่าง $10.123 + 9.2$

$$\begin{array}{r} 10.123 \\ + 9.200 \\ \hline 19.323 \end{array}$$

จัดเลขโดดในตำแหน่งเดียวกันให้จัดตรงกัน

ตัวอย่าง $-0.37 + (-1.40)$

$$\begin{array}{r} -0.37 \\ + -1.40 \\ \hline -1.77 \end{array}$$

นำค่าสัมบูรณ์มาบวกกันแล้วตอบเป็นจำนวนลบ

ตัวอย่าง $-20.07 + 1.40$

$$\begin{array}{r} -20.07 \\ + \\ \underline{1.40} \\ -18.67 \end{array}$$

มองดูจากค่าสัมบูรณ์ก็รู้ว่า 20.07 มากกว่า 1.40 ค่าตอบต้องติดลบแน่นอน เราจึงนำ $20.07 - 1.40 = 18.67$ จะได้คำตอบเป็น -18.67

ตัวอย่าง $0.01 + (-0.5)$

$$\begin{array}{r} 0.01 \\ + \\ -0.50 \\ \hline -0.49 \end{array}$$

มองดูจากค่าสัมบูรณ์ก็รู้ว่า 0.5 มากกว่า 0.01 ค่าตอบต้องติดลบแน่นอน เราจึงนำ $0.5 - 0.01 = 0.49$ จะได้คำตอบเป็น -0.49

การลบทศนิยม

ตัวอย่าง $4.125 - 0.15$

$$\begin{array}{r} 4.125 \\ - \\ \underline{0.150} \\ 3.975 \end{array}$$

จัดเลขโดดในตำแหน่งเดียวกัน ให้จุดตรงกัน

ลบชนลบเป็นบวก

ตัวอย่าง $-2.18 - (-0.57) = -2.18 + 0.57$

$$\begin{array}{r} -2.18 \\ + \\ \underline{0.57} \\ -1.61 \end{array}$$

มองดูจากค่าสัมบูรณ์ก็รู้ว่า 2.18 มากกว่า 0.57 ค่าตอบต้องติดลบแน่นอน เราจึงนำ $2.18 - 0.57 = 1.61$ จะได้คำตอบเป็น -1.61

ตัวอย่าง $5 - (-1.40) = 5 + 1.40$

$$\begin{array}{r} 5.00 \\ + \\ \underline{1.40} \\ 6.40 \end{array}$$

ลบชนลบเป็นบวก

ตัวอย่าง $-6.12 - 15 = -6.12 + (-15)$

$$\begin{array}{r} -6.12 \\ + \\ -15.00 \\ \hline -21.12 \end{array}$$

นำค่าสัมบูรณ์มาบวกกันแล้วตอบเป็นจำนวนลบ

มองแบบเด็กๆ เป็นหนี้ 6.12 บาท ไปยืมเพื่อนมาอีก 15 บาท เพราะฉะนั้นเป็นหนี้ทั้งหมด $6.12 + 15 = 21.12$ บาท

การคูณทศนิยม

1. มองเป็นจำนวนเต็ม นำจำนวนสองทั้งสองมาคูณกันตามปกติ
2. พิจารณาว่าจำนวนที่หนึ่งมีตำแหน่งทศนิยมเท่าใดและจำนวนที่สองมีตำแหน่งทศนิยมเท่าใด นำตำแหน่งทศนิยมจำนวนที่หนึ่งและสองมาบวกกัน จะทราบว่าผลลัพธ์จากการคูณว่ามีทศนิยมกี่ตำแหน่ง

ตัวอย่าง 1.5×1.2

$$\begin{array}{r} 15 \\ \times 12 \\ \hline 30 \\ 15 \\ \hline 180 \end{array}$$

1.5 มีทศนิยม 1 ตำแหน่งและ 1.2 มีทศนิยม 1 ตำแหน่ง คำตอบต้องมีทศนิยม 2 ตำแหน่ง

ดังนั้น $1.5 \times 1.2 = 1.80$

ตัวอย่าง $(-3.22) \times (-0.5)$

$$\begin{array}{r} 322 \\ \times 5 \\ \hline 1610 \end{array}$$

- -3.22 มีทศนิยม 2 ตำแหน่งและ -0.5 มีทศนิยม 1 ตำแหน่ง คำตอบต้องมีทศนิยม 3 ตำแหน่ง
- จำนวนลบ \times จำนวนลบ = จำนวนบวก

ดังนั้น $(-3.22) \times (-0.5) = 1.61$

ตัวอย่าง $(-3.41) \times 1.3$

$$\begin{array}{r} 341 \\ \times \quad 13 \\ \hline 1023 \\ \times 341 \\ \hline 4433 \end{array}$$

- -3.41 มีทศนิยม 2 ตำแหน่งและ 1.3 มีทศนิยม 1 ตำแหน่ง คำตอบต้องมีทศนิยม 3 ตำแหน่ง
- จำนวนลบ \times จำนวนบวก = จำนวนลบ

ดังนั้น $(-3.41) \times 1.3 = -4.433$

การหารทศนิยม

ตัวอย่าง $14.4 \div 1.2$

$$\begin{aligned} 14.4 \div 1.2 &= \frac{14.4}{1.2} \\ &= \frac{14.4 \times 10}{1.2 \times 10} \\ &= \frac{144}{12} \\ &= 12 \end{aligned}$$

ทำตัวส่วนให้เป็นจำนวนนับก่อนจะคะ
เนื่องจากเป็นทศนิยม 1 ตำแหน่ง
เราจึงคูณด้วย 10^1 หรือ 10 นั่นเอง

หรือ

P R E M I E R

$$\begin{aligned} 14.4 \div 1.2 &= \frac{14.4}{1.2} \\ &= \frac{14.4 \times 10}{1.2 \times 10} \\ &= \frac{144}{12} \end{aligned}$$

ถ้าสามารถตัดทอนในใจได้ ไม่ต้องจำเป็น
ต้องหารยาวนะคะ หรือจะลองตรวจคำตอบ
ก็ได้คะ ว่าเราทำถูกหรือเปล่า

จากนั้นใช้วิธีหารยาว

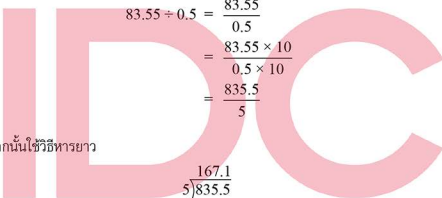
$$\begin{array}{r} 12 \\ 12 \overline{)144} \\ \underline{144} \\ 0 \end{array}$$

ตัวอย่าง $83.55 \div 0.5$

$$\begin{aligned}83.55 \div 0.5 &= \frac{83.55}{0.5} \\ &= \frac{83.55 \times 10}{0.5 \times 10} \\ &= \frac{835.5}{5} \\ &= 167.1\end{aligned}$$

หรือ

จากนั้นใช้วิธีหารยาว

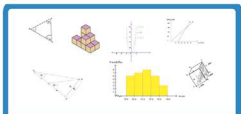

$$\begin{array}{r}83.55 \div 0.5 = \frac{83.55}{0.5} \\ = \frac{83.55 \times 10}{0.5 \times 10} \\ = \frac{835.5}{5} \\ \hline 167.1 \\ 5 \overline{)835.5} \\ \underline{500} \\ 335.5 \\ \underline{300} \\ 35.5 \\ \underline{35} \\ 0.5 \\ \underline{0.5} \\ 0\end{array}$$

PREMIER

> ทศนิยมซ้ำ

0.24000...	ทศนิยมซ้ำศูนย์	เขียนได้ว่า 0.24
-1.5444...	ทศนิยมซ้ำสี่	เขียนได้ว่า $-1.5\overline{4}$
5.454545...	ทศนิยมซ้ำสี่ห้า	เขียนได้ว่า $5.\overline{45}$
3.123123123...	ทศนิยมซ้ำหนึ่งสองสาม	เขียนได้ว่า $3.\overline{123}$

IDCC
P R E M I E R



ทบทวนครบ จบเร็ว

รวมกฎ นิยามและทฤษฎี แนวเทคนิควิธีคิด คณิตศาสตร์ระดับชั้น ม.ต้นในวิชาคณิตศาสตร์ พื้นฐานและเพิ่มเติม



ตอบโจทย์แม่นยำ ง่าย

แข่งสปีดทำคะแนนเก็บ คะแนนสอบกลางภาค และปลายภาคให้พุ่งปรืด



เตรียมตัวอย่างมีแผน คะแนนดีกว่า จัดอันดับสาระคณิตศาสตร์ 5 ชั้นเทพที่จะช่วย เพิ่มคะแนนทุกสนามสอบ



เต็มทุกสนามสอบ

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

P R E M I E R

น้องๆ ที่อยากเก่ง หรืออยากเทพวิชาคณิตศาสตร์ แน่แน่นอนทุกคนต้องมีหนังสือเหล่านี้ ทั้งพื้นฐานและเพิ่มเติม ไม่ต่ำกว่าคนละ 2 เล่มแน่นอน ซึ่งปีหนึ่งๆ เราต้องอ่านหนังสือเรียนหลายสิบเล่ม หลายวิชา คงมีอาการมีนตื๊ เกิดกันบ้าง ในช่วงใกล้สอบไม่รู้จะเริ่มหยิบเล่มไหนอ่านดี หนังสือเล่มนี้จะสรุปเนื้อหา นิยาม กฎ และตัวอย่าง เพื่อทำความเข้าใจได้ง่าย เวลาน้อย โค้งสุดท้ายก่อนสอบ รับรอง... หมดยุติปัญหา มีทุกเรื่องครบจัดเต็มก่อน เจ้าห้องสอบอ่านได้สบายๆ จิวๆ

สรุปสูตร
เทคนิค
วิธีคิด

คณิต

ม.ต้น

มีทั้งหมด 100

e-Book
VERSION

นิภาวรรณ สหพงษ์
บรรณาธิการ สิริภาณุชนิ รณมพา

จัดจำหน่ายโดย IDC
ISBN 978-616-200-538-1



9 786162 005381

ราคา 65 บาท