

คิดไว ไม่ยาก

คณิต ป.4

เล่ม 2

มั่นใจเต็ม 100



เก่งคณิต คิดได้เร็ว
แบบ 3-in-1

- ✕ สรุปเนื้อหาและวิธีคิด
- ✕ แบบฝึกเสริมทักษะ
- ✕ แนวข้อสอบ

เพราะพื้นฐานของการคิดที่ดี เริ่มต้นด้วยความสนุก และเข้าใจในคณิตศาสตร์

ตรงตามหลักสูตรแกนกลาง

ฉบับใหม่ล่าสุด
(ฉบับปรับปรุง 2560)

สอดคล้องกับหนังสือเรียน
สสวท.

สำหรับ
ภาคเรียนที่ 2

อรรพมา เอื้อเจริญกิจการ



สารบัญ



บทที่ 7 เศษส่วน

เศษส่วนแท้ เศษเกิน	1
จำนวนคละ.....	1
• ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนคละและเศษเกิน.....	2
เศษส่วนที่เท่ากัน.....	2
เศษส่วนอย่างต่ำ	3
• การทำเศษส่วนให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ.....	3
เศษส่วนที่เท่ากับจำนวนนับ	3
การเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปจำนวนนับ	4
การเปรียบเทียบเรียงลำดับเศษส่วน	4
การบวก การลบเศษส่วน	4
• การบวก การลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน.....	4
• การบวก การลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน.....	5
การบวก การลบเศษส่วนและจำนวนคละ.....	5
โจทย์ปัญหาการบวก การลบเศษส่วนและจำนวนคละ	6
แบบฝึกหัดทักษะบทที่ 7	7
แบบทดสอบท้ายบทที่ 7	26

บทที่ 8 ทศนิยม

การอ่านและเขียนทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง	31
หลักและค่าประจำหลักของทศนิยม.....	32
การเขียนทศนิยมในรูปกระจาย	32

การเปรียบเทียบทศนิยม.....	32
การบวกทศนิยม.....	33
การลบทศนิยม.....	33
การแก้โจทย์ปัญหา การบวก การลบทศนิยม	34
แบบฝึกหัดทักษะบทที่ 8.....	35
แบบทดสอบท้ายบทที่ 8.....	55

บทที่ 9 **เรขาคณิต**

เส้นตรง	59
รังสี	59
ส่วนของเส้นตรง.....	60
มุม	60
การวัดขนาดมุมโดยใช้ไม้โปรแทรกเตอร์.....	61
มุมฉาก.....	62
มุมแหลม	62
มุมป้าน	62
การหาขนาดมุมกลับ.....	63
รูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ	63
เส้นทแยงมุม.....	64
เส้นขนาน	64
เส้นรอบวง จุดศูนย์กลาง และรัศมีของวงกลม.....	65
รูปที่มีแกนสมมาตร	65
การสร้างมุมโดยใช้ไม้โปรแทรกเตอร์.....	65
แบบฝึกหัดทักษะบทที่ 9.....	67
แบบทดสอบท้ายบทที่ 9.....	83

บทที่ 10 รูปเรขาคณิตสองมิติ

รูปเรขาคณิตสองมิติ	89
การสร้างรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก.....	89
การหาความยาวรอบรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก.....	91
การหาพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก	92
โจทย์การหาพื้นที่สี่เหลี่ยมมุมฉาก	92
แบบฝึกหัดทักษะบทที่ 10.....	93
แบบทดสอบท้ายบทที่ 10.....	107

บทที่ 11 แผนภูมิแท่ง ตาราง

แผนภูมิแท่ง	111
การเขียนแผนภูมิแท่ง	112
การอ่านตารางสองทาง.....	112
แบบฝึกหัดทักษะบทที่ 11	114
แบบทดสอบท้ายบทที่ 11.....	128



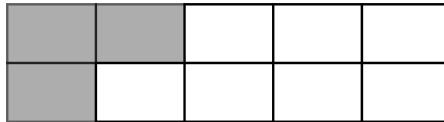
ทศนิยม

บทที่

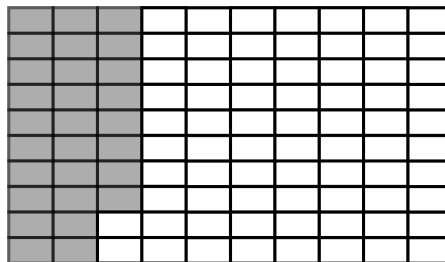
8



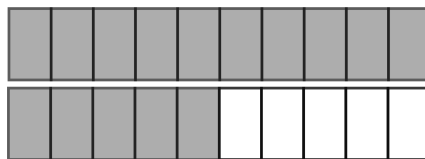
การอ่านและเขียนทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง



ส่วนที่ระบายสีเป็น 3 ใน 10 ของรูป 3 ใน 10 เขียนแทนด้วย ทศนิยม 0.3 อ่านว่า ศูนย์จุดสาม ซึ่งจุดระหว่าง 0 กับ 3 เรียกว่า จุดทศนิยม



ส่วนที่ระบายสีเป็น 28 ใน 100 ของรูป 28 ใน 100 เขียนแทนด้วย ทศนิยม 0.28 อ่านว่า ศูนย์จุดสองแปด



ส่วนที่ระบายสีเป็น 1 รูปกับ 5 ใน 10 ของรูป ส่วนระบายสี เขียนแทนด้วย ทศนิยม 1.5 อ่านว่า หนึ่งจุดห้า



หลักและค่าประจำหลักของทศนิยม

ตัวอย่าง 100

หลัก	หลักร้อย	หลักสิบ	หลักหน่วย	ส่วนสิบ	ส่วนร้อย
ค่าประจำหลัก	100	10	1	$\frac{1}{10}$ หรือ 0.1	$\frac{1}{100}$ หรือ 0.01

ตัวอย่าง 162.23

หลัก	หลักร้อย	หลักสิบ	หลักหน่วย	ส่วนสิบ	ส่วนร้อย
ค่าประจำหลัก	100	60	2	0.2	0.03



การเขียนทศนิยมในรูปกระจาย

ตัวอย่าง 41.32 มีค่าประจำหลัก ดังนี้

4 อยู่ในหลักสิบ มีค่า 40

1 อยู่ในหลักหน่วย มีค่า 1

3 อยู่ในหลักส่วนสิบ มีค่า 0.3

2 อยู่ในหลักส่วนร้อย มีค่า 0.02

เขียนให้อยู่ในรูปกระจาย = $40 + 1 + 0.3 + 0.02$



การเปรียบเทียบทศนิยม



0.7



0.5

จากรูป 0.7 มากกว่า 0.5 เขียนแทนด้วย $0.7 > 0.5$

หรือ 0.5 น้อยกว่า 0.7 เขียนแทนด้วย $0.5 < 0.7$

เมื่อเลขหน้าจุดทศนิยมเท่ากัน ให้พิจารณาตัวเลขที่อยู่หลังจุดทศนิยมแล้วทำการเปรียบเทียบ



การบวกทศนิยม

การบวกทศนิยม ใช้วิธีการเหมือนบวกจำนวนนับ โดยนำจำนวนที่อยู่ในหลักเดียวกันมาบวกกัน หากผลบวกในหลักใดเป็นเลขสองหลัก ให้ทดจำนวนครบสิบไปรวมกับผลบวกของจำนวนในหลักถัดไป

การบวกทศนิยมที่ไม่มีการทด ใช้การบวกด้วยภาพหรือใช้การตั้งบวกเหมือนการบวกจำนวนนับ

ตัวอย่าง $1.3 + 0.5 = \square$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 1.3 \\ + \\ 0.5 \\ \hline 1.8 \end{array}$$

ตอบ ๑.๘



การลบทศนิยม

การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่ไม่มีการกระจาย ใช้วิธีการเหมือนการลบจำนวนนับ โดยนำตั้งหลักตัวเลขและจุดทศนิยมให้ตรงกัน แล้วลบจากหลักทางด้านขวามือก่อน

ตัวอย่าง $0.8 - 0.4 = \square$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 0.8 \\ - \\ 0.4 \\ \hline 0.4 \end{array}$$

ตอบ ๐.๔

การลบทศนิยมไม่เกินสองตำแหน่งที่มีการกระจาย ใช้วิธีการเหมือนการลบจำนวนนับ โดยนำจำนวนในหลักเดียวกันมาลบ ถ้าตัวเลขในหลักใดของตัวตั้งน้อยกว่าตัวเลขในหลักนั้นของตัวลบ ต้องกระจายตัวตั้งจากหลักที่อยู่ถัดไปทางซ้ายมารวมกับจำนวนนับในหลักนั้น ๆ

ตัวอย่าง $4.2 - 1.5 = \square$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 4.2 \\ - 1.5 \\ \hline 2.7 \end{array}$$

ตอบ ๒.๗



การแก้โจทย์ปัญหา การบวก การลบคณนิยม

ตัวอย่าง แม่ซื้อคะน้า 1.5 กิโลกรัม และซื้อฟักทอง 1.8 กิโลกรัม รวมแม่ซื้อผักกี่กิโลกรัม

วิธีทำ

แม่ซื้อคะน้า	1.5	กิโลกรัม
ซื้อฟักทอง	1.8	กิโลกรัม
รวมแม่ซื้อผัก	<u>3.3</u>	กิโลกรัม

ตอบ ๓.๓ กิโลกรัม

ตัวอย่าง ดอมมีเงิน 250.50 บาท ซื้อขนมไป 150.00 บาท ดอมจะเหลือเงินกี่บาท

วิธีทำ

ดอมมีเงิน	250.50	บาท
ซื้อขนมไป	<u>150.00</u>	บาท
ดอมจะเหลือเงิน	<u>100.50</u>	บาท

ตอบ ๑๐๐.๕๐ บาท



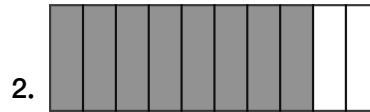
แบบฝึกหัดทักษะบทที่ 8

แบบฝึกหัดที่ 8.1 จากรูปจงเขียนเป็นทศนิยมและเขียนคำอ่าน



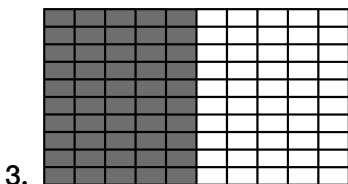
เขียนเป็นทศนิยม _____

คำอ่านของทศนิยม _____



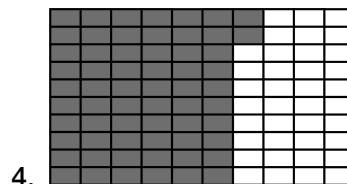
เขียนเป็นทศนิยม _____

คำอ่านของทศนิยม _____



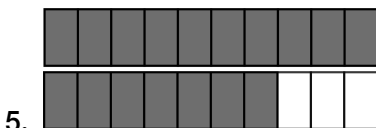
เขียนเป็นทศนิยม _____

คำอ่านของทศนิยม _____



เขียนเป็นทศนิยม _____

คำอ่านของทศนิยม _____



เขียนเป็นทศนิยม _____

คำอ่านของทศนิยม _____



เขียนเป็นทศนิยม _____

คำอ่านของทศนิยม _____

แบบฝึกหัดที่ 8.3 จงเขียนทศนิยมในรูปกระจาย

ตัวอย่าง

3421.57 เขียนในรูปกระจายได้ $3,000 + 400 + 20 + 1 + 0.5 + 0.07$

1. 5.21 เขียนในรูปกระจายได้ _____
2. 11.07 เขียนในรูปกระจายได้ _____
3. 40.45 เขียนในรูปกระจายได้ _____
4. 115.26 เขียนในรูปกระจายได้ _____
5. 423.08 เขียนในรูปกระจายได้ _____
6. 734.27 เขียนในรูปกระจายได้ _____
7. 800.05 เขียนในรูปกระจายได้ _____
8. 1,243.32 เขียนในรูปกระจายได้ _____
9. 2,374.66 เขียนในรูปกระจายได้ _____
10. 4,804.00 เขียนในรูปกระจายได้ _____
11. 8.54 เขียนในรูปกระจายได้ _____
12. 13.09 เขียนในรูปกระจายได้ _____
13. 50.62 เขียนในรูปกระจายได้ _____
14. 119.15 เขียนในรูปกระจายได้ _____
15. 325.07 เขียนในรูปกระจายได้ _____
16. 511.34 เขียนในรูปกระจายได้ _____
17. 1,351.47 เขียนในรูปกระจายได้ _____
18. 3,421.57 เขียนในรูปกระจายได้ _____



แบบฝึกหัดที่ 8.4 จงหาผลลัพธ์ของการบวกทศนิยม



1. $0.8 + 0.9 = \square$

วิธีทำ _____

ตอบ _____

2. $1.6 + 1.3 = \square$

วิธีทำ _____

ตอบ _____

3. $4.16 + 2.72 = \square$

วิธีทำ _____

ตอบ _____

4. $11.6 + 5.2 = \square$

วิธีทำ _____

ตอบ _____

5. $21.10 + 15.68 = \square$

วิธีทำ _____

ตอบ _____

6. $45.08 + 23.69 = \square$

วิธีทำ _____

ตอบ _____

แบบฝึกหัดที่ 8.6 จงโยงเส้นจับคู่โจทย์กับผลลัพธ์ที่ถูกต้อง



$0.5 + 0.2 = \bullet$

● 5



$0.5 + 0.5 = \bullet$

● 0.7



$2.5 + 2.5 = \bullet$

● 6



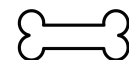
$3.75 + 2.25 = \bullet$

● 1



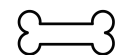
$13.10 + 130.07 = \bullet$

● 143.17



$5.250 + 4.15 = \bullet$

● 73.07



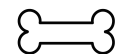
$23.05 + 30.26 = \bullet$

● 9.40



$48.30 + 24.77 = \bullet$

● 53.31



$0.57 + 0.44 = \bullet$

● 1.01



$12.23 + 13.38 = \bullet$

● 25.61



แบบฝึกหัดที่ 8.10 จงเขียนประโยคสัญลักษณ์และแสดงวิธีทำ

1. แจมมีเงิน 85.50 บาท เจนมีเงิน 62.25 บาท แจมมีเงินมากกว่าเจนกี่บาท

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ _____

วิธีทำ _____

ตอบ _____



2. เดือนแรกเก็บเงินได้ 540.50 บาท เดือนที่สองเก็บเงินได้ 430.25 บาท ทั้งสองเดือนเก็บเงินได้กี่บาท

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ _____

วิธีทำ _____

ตอบ _____

3. แจ๊สว่ายน้ำได้ 8.5 กิโลเมตร เบสว่ายน้ำได้น้อยกว่าแจ๊ส 3.5 กิโลเมตร เบสว่ายน้ำได้กี่กิโลเมตร

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ _____

วิธีทำ _____

ตอบ _____



4. ไข่มุกขับรถไปทำงานใช้น้ำมัน 11.55 ลิตร ขับกลับบ้านรถติดใช้น้ำมันไป 16.20 ลิตร ไข่มุกใช้น้ำมันไปและกลับกี่ลิตร

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ _____

วิธีทำ _____

ตอบ _____

8. $50.23 + 45.33$ เท่ากับคำตอบข้อใด

ก. 95.56

ข. 99.56

ค. 100.56

ง. 101.56

9. จิมมีเงิน 120.25 บาท ซื้อขนมไป 85.50 บาท จิมเหลือเงินเท่าไร

ก. 32.75 บาท

ข. 34.75 บาท

ค. 105.75 บาท

ง. 205.75 บาท

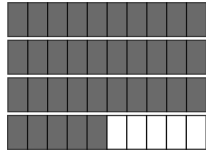
10. ผิงผิงเก็บเงินได้ 250.50 บาท แม่ให้เงิน 300.25 บาท ผิงผิงมีเงินทั้งหมดกี่บาท

ก. 500.50 บาท

ข. 500.75 บาท

ค. 550.50 บาท

ง. 550.75 บาท

11.  จากรูปส่วนที่ระบายสี เขียนเป็นทศนิยมตรงกับข้อใด

ก. 2.5

ข. 2.6

ค. 3.5

ง. 3.6

12. 18.91 เลขโดดที่ขีดเส้นใต้ มีค่าเท่าใด

ก. 90

ข. 0.9

ค. 0.09

ง. 0.009

13. 42.415 เลขโดดที่ขีดเส้นใต้ มีค่าเท่าใด

ก. 5

ข. 0.5

ค. 0.05

ง. 0.005

14. 337.25 เขียนตัวเลขแสดงทศนิยมในรูปกระจายตรงกับข้อใด

ก. $337 + 0.25$

ข. $300 + 37 + 0.25$

ค. $300 + 37 + 0.2 + 0.05$

ง. $300 + 30 + 7 + 0.2 + 0.05$

บทที่ 9 เรขาคณิต





เส้นตรง

เส้นตรง คือ เส้นที่ปลายทั้งสองข้างสามารถต่อออกไปได้เรื่อยๆ ไม่มีสิ้นสุด โดยใช้สัญลักษณ์ \longleftrightarrow กำกับเหนือชื่อของจุด 2 จุดบนเส้นตรงนั้น เช่น



- จากรูป เรียกว่า เส้นตรง AB หรือเส้นตรง BA
- เส้นตรง AB แทนด้วยสัญลักษณ์ \longleftrightarrow AB
- เส้นตรง BA แทนด้วยสัญลักษณ์ \longleftrightarrow BA



รังสี

รังสี คือ เส้นที่มีจุดปลาย 1 จุด และปลายอีกข้างหนึ่งสามารถต่อออกไปได้เรื่อยๆ ไม่มีสิ้นสุด โดยใช้สัญลักษณ์ \rightarrow กำกับเหนือชื่อของจุดปลายทั้งสองข้างบนเส้นนั้น เช่น



- จากรูป เรียกว่า รังสี CD
- รังสี CD แทนด้วยสัญลักษณ์ \rightarrow CD



ส่วนของเส้นตรง

ส่วนของเส้นตรง คือ เส้นตรงที่มีจุดปลายสองจุด และไม่สามารถต่อออกไปได้อีก โดยใช้สัญลักษณ์ — กำกับเหนือชื่อส่วนของเส้นตรงนั้น เช่น

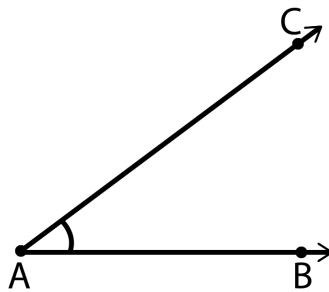


- จากรูป เรียกว่า ส่วนของเส้นตรง EF หรือส่วนของเส้นตรง FE มีจุด E และจุด F เป็นจุดปลาย
- ส่วนของเส้นตรง EF แทนด้วยสัญลักษณ์ \overline{EF}
- ส่วนของเส้นตรง FE แทนด้วยสัญลักษณ์ \overline{FE}



มุม

มุม คือ เส้นรังสี 2 เส้นที่มีจุดปลายเป็นจุดเดียวกันทำให้เกิดเป็นมุมและจุดยอดมุม โดยใช้สัญลักษณ์ \wedge กำกับเหนือชื่อมุม

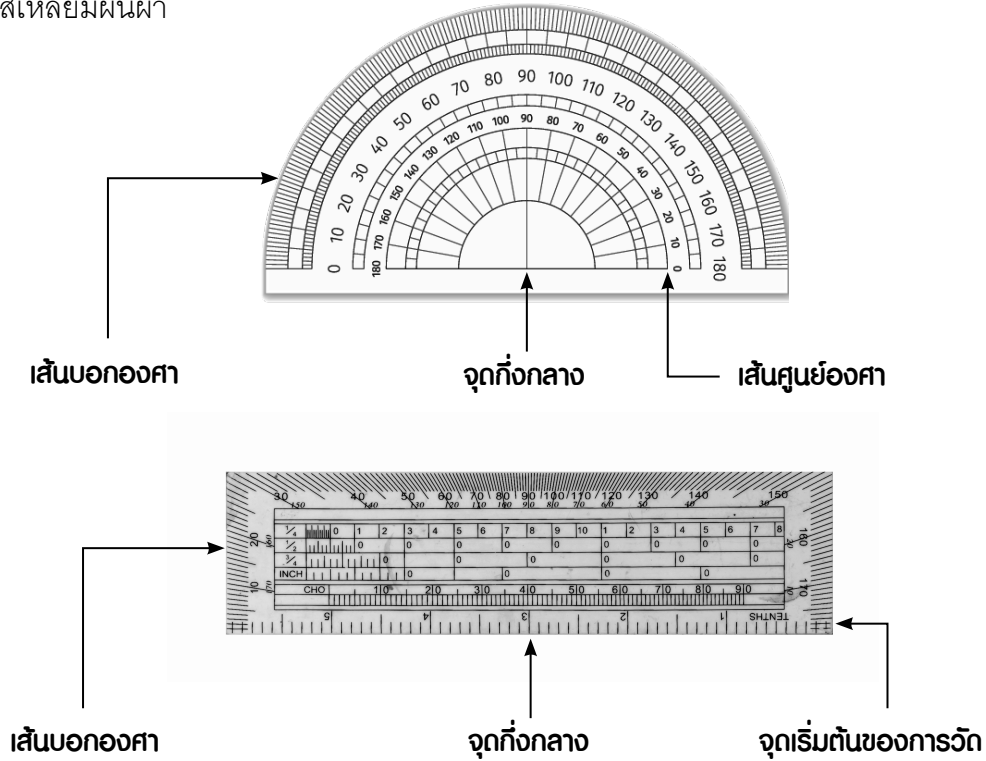


- รังสี \vec{AC} และรังสี \vec{AB} มีจุด A เป็นจุดปลายจุดเดียวกัน ทำให้เกิดมุม A
- มุมนี้เขียนแทนด้วย \widehat{CAB} หรือ \widehat{BAC}
- เรียกจุด A ว่า จุดยอดมุม (\widehat{A})
- แขนของมุม คือ รังสี \vec{AC} และรังสี \vec{AB}

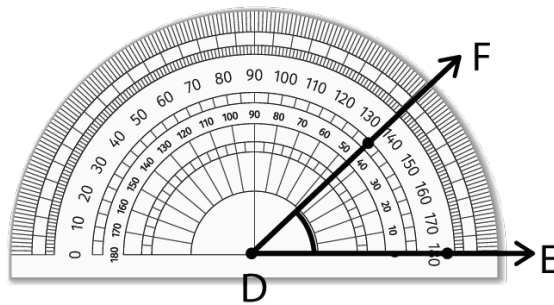


การวัดขนาดมุมโดยใช้ไม้โปรแทรกเตอร์

การวัดขนาดของมุมจะใช้เครื่องมือ ไม้โปรแทรกเตอร์ชนิดครึ่งวงกลม หรือไม้โปรแทรกเตอร์ชนิดสี่เหลี่ยมผืนผ้า



1. ให้จุดศูนย์กลางของไม้โปรแทรกเตอร์ทับตรงจุดยอดมุมของมุมที่จะวัด
2. เส้นศูนย์องศาของไม้โปรแทรกเตอร์ทาบบนแขนข้างหนึ่งของมุม
3. อ่านขนาดมุมโดยเริ่มจากศูนย์องศาด้านที่ทาบบนแขนของมุม ไปจนถึงแขนอีกข้างหนึ่ง



จากรูป มุม \hat{FDE} มีขนาด 45 องศา หรือ 45°