

คณิตศาสตร์

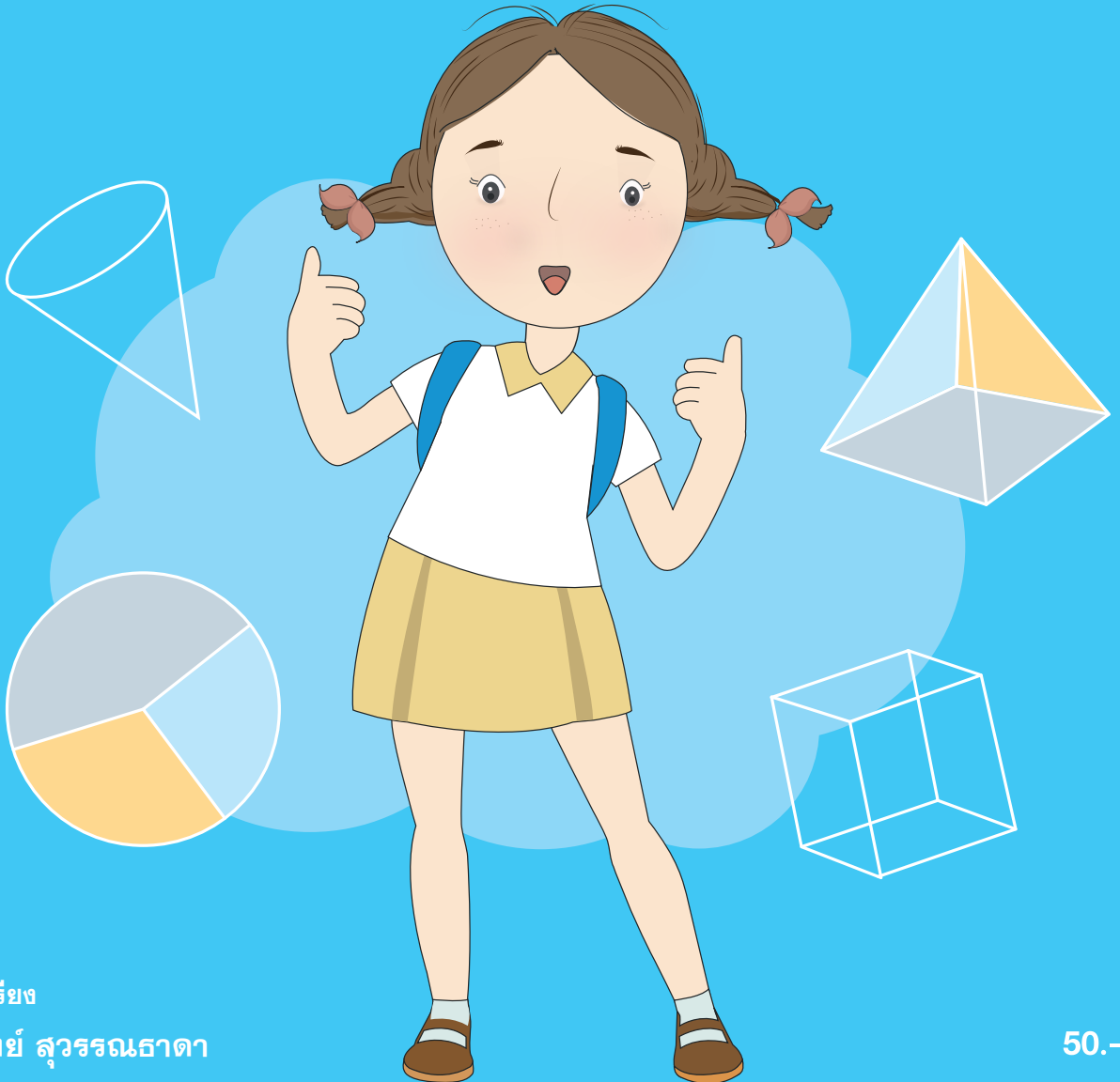
ป.6

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

เล่ม 2



IMAC EDUCATION

แบบฝึกหัดรายวิชาพื้นฐาน

คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เล่ม 2

ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ผู้เรียบเรียง

ทรงวิทย์ สุวรรณธาดา

ผู้ตรวจ

ผศ.พัชรี หิรัญมาศสุวรรณ

ผศ. ดร.พีรเชษฐ์ บุญพัชรเจริญ

ยุพดี มงคลจินดาวงศ์

บรรณาธิการ

รศ.นงนุช สุขวารีย์

แบบฝึกหัดรายวิชาพื้นฐาน

คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เล่ม 2

ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ผู้เรียบเรียง

ทรงวิทย์ สุวรรณธาดา

ผู้ตรวจ

ผศ.พัชรี หิรัญมาศสุวรรณ

ผศ. ดร.พีรเชษฐ์ บุญพัชรเจริญ

ยุพดี มงคลจินดาวงศ์

บรรณาธิการ

รศ.นงนุช สุขวารีย์

พิมพ์ครั้งที่ 1

จำนวนเล่ม : 8,000 เล่ม

สงวนลิขสิทธิ์ : มกราคม 2563

สงวนลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย ห้ามลอกเลียนไม่ว่าจะเป็นส่วนหนึ่งส่วนใด
ของหนังสือเล่มนี้ นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

จัดทำโดย

MAC EDUCATION

ส่งชานาถิตีส่งจ่าย ไปรษณีย์ลาดพร้าว

ในนาม บริษัท แม็คเอ็ดดูเคชัน จำกัด

9/99 อาคารแม็ค ซอยลาดพร้าว 38 ถนนลาดพร้าว

แขวงจันทระเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทร. 0-2512-0661, 0-2938-2022-7 แฟกซ์ 0-2938-2028

www.MACeducation.com

พิมพ์ที่ : บริษัท ก.พล (1996) จำกัด

คำนำ

แบบฝึกหัดรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แบ่งออกเป็น 2 เล่ม คือ แบบฝึกหัดรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ เล่ม 1 และแบบฝึกหัดรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ เล่ม 2 ได้เรียบเรียงขึ้นใหม่ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ตรงตามตัวชี้วัดชั้นปีและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กิจกรรมการเรียนการสอนในหนังสือเล่มนี้ ได้บูรณาการสาระต่าง ๆ เข้าด้วยกันไว้ในหน่วยการเรียนรู้ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

วัตถุประสงค์ของการเขียนหนังสือเล่มนี้ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด รวมทั้งพัฒนานักเรียนให้มีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ฝึกทักษะตามสาระเพื่อวัดผลประเมินผลตนเอง มีกิจกรรมส่งเสริมให้เกิดทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ ให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และมีความเชื่อมั่นในตนเองและมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตลอดจนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

ท้ายนี้ต้องขอขอบคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านได้เลือกใช้แบบฝึกหัดเล่มนี้เป็นสื่อการเรียนรู้ ผู้เรียบเรียงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า แบบฝึกหัดเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อครู นักเรียน และผู้สนใจโดยส่งผลต่อการพัฒนาทั้งด้านความรู้ ทักษะ ค่านิยมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามเจตนารมณ์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ทรงวิทย์ สุวรรณธาดา

สารบัญ

	หน้า
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 อัตราส่วนและร้อยละ	1
(ตรงตามตัวชี้วัด ค 1.1 ป.6/2, 3, 11, 12)	
1. อัตราส่วนและมาตราส่วน	1
2. อัตราส่วนที่เท่ากัน	7
3. การแก้โจทย์ปัญหาอัตราส่วนและมาตราส่วน	12
4. การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ	18
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์	68
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 แบบรูป	70
(ตรงตามตัวชี้วัด ค 1.2 ป.6/1)	
1. แบบรูปและความสัมพันธ์	70
2. การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับแบบรูป	75
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์	79
หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 รูปเรขาคณิตสองมิติ	82
(ตรงตามตัวชี้วัด ค 2.1 ป.6/2, 3 และ ค 2.2 ป.6/1, 2)	
1. รูปสามเหลี่ยม	82
2. รูปหลายเหลี่ยม	112
3. วงกลม	139
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์	162
หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 รูปเรขาคณิตสามมิติ	166
(ตรงตามตัวชี้วัด ค 2.1 ป.6/1 และ ค 2.2 ป.6/3, 4)	
1. ส่วนประกอบและรูปคลี่ของรูปเรขาคณิตสามมิติ	166
2. ปริมาตรของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบด้วยทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก	169
3. การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบด้วย ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก	175
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์	185

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 แผนภูมิรูปวงกลม

(ตรงตามตัวชี้วัด ค 3.1 ป.6/1)

1. การอ่านแผนภูมิรูปวงกลม

2. การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับแผนภูมิรูปวงกลม

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

หน้า

188

188

192

198

อัตราส่วนและร้อยละ

หน่วยการเรียนรู้ที่

4

1. อัตราส่วนและมาตราส่วน


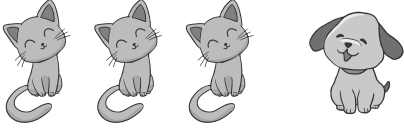
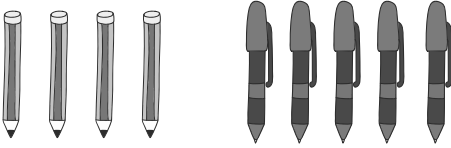
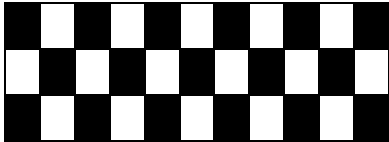
1.1 อัตราส่วน



แบบฝึกหัดที่ 1

1. จงเขียนอัตราส่วนแสดงความสัมพันธ์ของปริมาณสองปริมาณจากข้อความหรือภาพต่อไปนี้

ข้อ	ข้อความหรือภาพ	อัตราส่วน
(1)	จำนวนเสื้อต่อจำนวนกางเกง	.....
(2)	จำนวนช้อนต่อจำนวนส้อม	.....

ข้อ	ข้อความหรือภาพ	อัตราส่วน
(3)	<p>จำนวนส้มต่อจำนวนแตงโม</p> 	<p>.....</p>
(4)	<p>จำนวนแมวต่อจำนวนสุนัข</p> 	<p>.....</p>
(5)	<p>จำนวนดินสอต่อจำนวนปากกา</p> 	<p>.....</p>
(6)	<p>จำนวนรูปที่แรเงาต่อ จำนวนรูปที่ไม่แรเงา</p> 	<p>.....</p>
(7)	<p>ระยะเวลา 2 ชั่วโมง ต่อระยะทาง 180 กิโลเมตร</p>	<p>.....</p>
(8)	<p>อัตราการเต้นของหัวใจ 72 ครั้ง ต่อ นาที</p>	<p>.....</p>

2. ตู้เอกสารกว้าง 65 เซนติเมตร ยาว 2 เมตร 40 เซนติเมตร สูง 1 เมตร 80 เซนติเมตร จงหาอัตราส่วนของ

(1) ความกว้างต่อความยาว

ตอบ

(2) ความยาวต่อความสูง

ตอบ

(3) ความกว้างต่อความสูง

ตอบ

3. จงพิจารณาข้อมูลทางโภชนาการซึ่งเขียนอยู่ข้างกล่องอาหารยี่ห้อหนึ่งดังนี้

ปริมาณอาหารที่แนะนำต่อวัน	
ไขมันทั้งหมด	7 กรัม
ไขมันอิ่มตัว	3.5 กรัม
โปรตีน	5 กรัม
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด	36 กรัม
ใยอาหาร	3 กรัม
น้ำตาล	8 กรัม

จงหาอัตราส่วนของ

(1) ไขมันทั้งหมดต่อโปรตีน

ตอบ

(2) โปรตีนต่อคาร์โบไฮเดรตทั้งหมด

ตอบ

(3) ไขมันอิ่มตัวต่อไขมันทั้งหมด

ตอบ

(4) ใยอาหารต่อไขมันอิ่มตัว

ตอบ

(5) น้ำตาลต่อใยอาหาร

ตอบ

(6) โปรตีนต่อน้ำตาล

ตอบ

1.2 แผนผังและมาตราส่วน



แบบฝึกหัดที่ 2

1. จงเขียนมาตราส่วนจากระยะทางต่อไปนี้

(1) 40 เซนติเมตร ต่อ 2 เมตร

ตอบ

(2) 20 เซนติเมตร ต่อ 15 เมตร

ตอบ

(3) 400 เมตร ต่อ 10 กิโลเมตร

ตอบ

(4) 720 มิลลิเมตร ต่อ 90 เซนติเมตร

ตอบ

(5) 3 เมตร ต่อ 70 เซนติเมตร

ตอบ

(6) 25 กิโลเมตร ต่อ 25 เมตร

ตอบ

(7) 80 มิลลิเมตร ต่อ 7.2 เมตร

ตอบ

(8) 0.6 เมตร ต่อ 4.8 กิโลเมตร

ตอบ

(9) 5.4 เซนติเมตร ต่อ 45.6 มิลลิเมตร

ตอบ

(10) 890 มิลลิเมตร ต่อ 1 เมตร

ตอบ

2. จงเติมตารางให้สมบูรณ์

ข้อ	ความยาวใน แผนผัง	ความยาวจริง	มาตราส่วน
(1)	10 เซนติเมตร	.....	1 : 20
(2)	1 เซนติเมตร	5 เมตร	.....
(3)	5 เซนติเมตร	40 เมตร	.....
(4)	10 เซนติเมตร	120 กิโลเมตร	.....
(5)	4 เซนติเมตร	20 เมตร	.....
(6)	.....	250 เซนติเมตร	1 : 25

3. รูปย่อของสนามเด็กเล่นใช้มาตราส่วน 1 : 300 ถ้าวัดความกว้างได้ 12 เซนติเมตร วัดความยาวได้ 15 เซนติเมตร สนามเด็กเล่นแห่งนี้จะมีความกว้างและความยาวกี่เมตร

ตอบ

4. รูปย่อของพื้นที่ห้องประชุมใช้มาตราส่วน 1 ซม. : 8 ม. ถ้ารูปย่อของพื้นที่ห้องประชุม วัดความกว้างได้ 7 เซนติเมตร วัดความยาวได้ 9 เซนติเมตร พื้นที่ห้องประชุมจะมีความกว้างและความยาวกี่เมตร

ตอบ

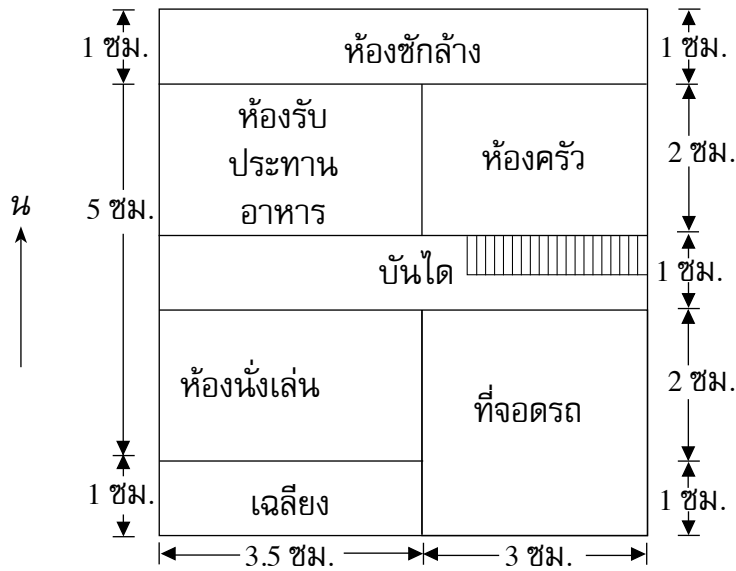
5. สวนสาธารณะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้าง 180 เมตร ยาว 210 เมตร ต้องการเขียนแผนผังให้สวนสาธารณะกว้าง 12 เซนติเมตร ยาว 14 เซนติเมตร แผนผังนี้ใช้มาตราส่วนเท่าไร

ตอบ

6. สระว่ายน้ำรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้าง 25 เมตร ยาว 50 เมตร ต้องการเขียนแผนผังสระว่ายน้ำ โดยใช้มาตราส่วน 1 : 500 จะต้องวาดแผนผังสระว่ายน้ำมีความกว้างและความยาวกี่เซนติเมตร

ตอบ

7. จากรูป จงตอบคำถามต่อไปนี้



มาตราส่วน 1 ซม. : 2 ม.

- (1) ที่จอดรถมีความกว้างและความยาวกี่เมตร

ตอบ

- (2) ห้องนั่งเล่นมีความกว้างและความยาวกี่เมตร

ตอบ

- (3) ห้องซັกล้างมีความกว้างและความยาวกี่เมตร

ตอบ

- (4) พื้นที่บ้านชั้นล่างหลังนี้เท่ากับกี่ตารางเมตร

ตอบ

2. อัตราส่วนที่เท่ากัน



แบบฝึกหัดที่ 3

1. จงหาอัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วนที่กำหนดให้มา 3 อัตราส่วน โดยใช้หลักการคูณ

(1) $2 : 1$

วิธีทำ

.....

.....

.....

ตอบ

(2) $9 : 5$

วิธีทำ

.....

.....

.....

ตอบ

(3) $11 : 14$

วิธีทำ

.....

.....

.....

ตอบ

(4) $6 : 13$

วิธีทำ

.....

.....

.....

ตอบ

(5) $18 : 8$

วิธีทำ

.....

.....

.....

ตอบ

(6) $17 : 19$

วิธีทำ

.....

.....

.....

ตอบ

2. จงหาอัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วนที่กำหนดให้มา 3 อัตราส่วน โดยใช้หลักการหาร

(1) $8 : 24$

วิธีทำ

.....

.....

.....

ตอบ

(2) $84 : 56$

วิธีทำ

.....

.....

.....

ตอบ

(3) $45 : 225$

วิธีทำ

.....

.....

.....

ตอบ

(4) $80 : 100$

วิธีทำ

.....

.....

.....

ตอบ

(5) $72 : 120$

วิธีทำ

.....

.....

.....

ตอบ

(6) $140 : 70$

วิธีทำ

.....

.....

.....

ตอบ

3. จงตรวจสอบว่าอัตราส่วนในแต่ละข้อต่อไปนี้เท่ากันหรือไม่

(1) $4 : 10$ และ $20 : 500$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ

(2) $16 : 40$ และ $24 : 60$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ

(3) $\frac{8}{15}$ และ $\frac{32}{60}$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ

(4) $\frac{35}{57}$ และ $\frac{5}{7}$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ

4. จงทำให้เป็นอัตราส่วนอย่างต่ำ

(1) $20 : 4 = \dots\dots\dots$

(2) $24 : 16 = \dots\dots\dots$

(3) $25 : 75 = \dots\dots\dots$

(4) $100 : 10 = \dots\dots\dots$

(5) $18 : 27 = \dots\dots\dots$

(6) $15 : 200 = \dots\dots\dots$

(7) $\frac{60}{36} = \dots\dots\dots$

(8) $\frac{16}{40} = \dots\dots\dots$

(9) $\frac{100}{45} = \dots\dots\dots$

(10) $\frac{55}{120} = \dots\dots\dots$

(11) $\frac{27}{210} = \dots\dots\dots$

(12) $\frac{121}{231} = \dots\dots\dots$

5. จงเติมจำนวนใน \square เพื่อให้ทำให้ประโยคเป็นจริง

(1) $6 : 9 = \square : 27$

(2) $18 : \square = 2 : 3$

(3) $4 : 5 = 28 : \square$

(4) $\square : 42 = 6 : 7$

(5) $15 : \square = 60 : 32$

(6) $7 : 15 = \square : 45$

(7) $\frac{5}{7} = \frac{75}{\square}$

(8) $\frac{\square}{72} = \frac{9}{216}$

(9) $\frac{11}{\square} = \frac{143}{182}$

(10) $\frac{10}{25} = \frac{\square}{45} = \frac{24}{\square}$

(11) $\frac{\square}{20} = \frac{30}{10} = \frac{45}{\square}$

(12) $\frac{4}{\square} = \frac{\square}{80} = \frac{16}{40}$

3. การแก้โจทย์ปัญหาอัตราส่วนและมาตราส่วน

3.1 การแก้โจทย์ปัญหาอัตราส่วน



แบบฝึกหัดที่ 4

จงแสดงวิธีทำ และตรวจสอบความสมเหตุสมผลของคำตอบ

1. อัตราส่วนความยาวของด้านประกอบมุมฉากของรูปสามเหลี่ยมมุมฉากหนึ่งเป็น 5 : 12

(1) ถ้าด้านที่สั้นกว่ายาว 15 เซนติเมตร ด้านที่ยาวกว่ายาวเท่าไร

วิธีทำ

.....

.....

ตอบ

ตรวจสอบ

.....

.....

.....

(2) ถ้าด้านที่ยาวกว่ายาว 60 เซนติเมตร ด้านที่สั้นกว่ายาวเท่าไร

วิธีทำ

.....

.....

ตอบ

ตรวจสอบ

.....

.....

.....