

แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ

หน่วยที่ 1 ความหมายของอัตราส่วน

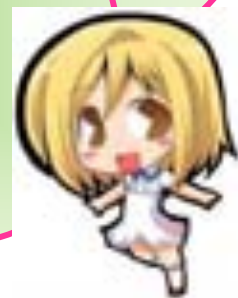
อัตราส่วนลูกสุนัขและดอกกุหลาบ

มีอัตราส่วนเท่ากับ

ลูกสุนัข : ดอกกุหลาบ

$$4 : 20 = \frac{4}{20} = \frac{1}{5}$$

ได้ อัตราส่วน 1 ต่อ 5



อินทรีใจเอื้อ

โรงเรียนสว่าง... อำเภอสว่างแดนดิน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 จังหวัดสกลนคร



ข้าพเจ้านายทอง ธารานุกูล ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียน
สว่างแดนดิน ขอรับรองว่า แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและ
ร้อยละ เล่มนี้ เป็นผลงานทางวิชาการของ นายอมร อินทร์ใจเอื้อ ตำแหน่ง ครู
วิทยฐานะ ครูชำนาญการ โรงเรียนสว่างแดนดิน อำเภอสว่างแดนดิน สำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 จังหวัดสกลนคร ใช้ในการจัดกิจกรรม
การเรียนรู้สาระคณิตศาสตร์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1
เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละจริง

ลงชื่อ

(นายทอง ธารานุกูล)

ผู้อำนวยการโรงเรียนสว่างแดนดิน

คำนำ

แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ เป็นแบบฝึกเสริมทักษะที่จัดทำขึ้น ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ จากการเรียนการสอนที่ผ่านมา พบว่า เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ผลการประเมินโดยรวมของนักเรียนยังมีคะแนนเฉลี่ยไม่เป็นที่พอใจ นักเรียนและผู้ปกครอง ผู้สอนได้ตระหนักถึงปัญหานี้เป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากเรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ เป็นเนื้อหาที่เป็นพื้นฐานการเรียนรู้เรื่องอื่นๆ ถ้านักเรียนมีปัญหา จะเป็นอุปสรรคในการเรียนรู้เนื้อหาของบทเรียนต่อไป และมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนจนเกิดทักษะและกระตุ้นให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ดังนั้นผู้สอนจึงได้จัดทำแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ เพื่อนำความรู้ที่ได้เป็นทักษะการเรียนรู้ในเรื่องอื่นและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ขอขอบพระคุณ นายทอง ธารานุกูล ผู้อำนวยการโรงเรียนสว่างแดนดิน เป็นผู้ที่ให้คำปรึกษาแนะนำด้านเนื้อหาและรูปแบบหนังสือและขอขอบคุณคณะครูทุกคน ตลอดจนผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อคิดทำให้การพัฒนาแบบฝึกทักษะ มีรูปแบบเหมาะสมและน่าสนใจสำหรับนักเรียน นำไปใช้พัฒนาการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี

ผู้จัดทำหวังว่าแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์เล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และช่วยยกระดับคุณภาพการศึกษาให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

อมร อินทร์ใจเอื้อ

สารบัญ

หน้า

คำนำ

สารบัญ

ส่วนประกอบของแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์	1
คำชี้แจงการใช้แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์	2
จุดประสงค์การใช้แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์	3
สาระ/มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	4
จุดประสงค์การเรียนรู้	5
แนวปฏิบัติในการใช้แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์สำหรับครู	6
แนวปฏิบัติในการใช้แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียน	7
การวัดผลและการประเมินผลการใช้แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์	
เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ	8
ข้อเสนอแนะ	9
แบบทดสอบก่อนการเรียนรู้	10
ใบความรู้	12
แบบฝึกทักษะ	15
แบบทดสอบหลังการเรียนรู้	21
ภาคผนวก	23
เฉลยแบบทดสอบก่อนและหลังการเรียนรู้	24
เฉลยแบบฝึกทักษะ	25
บรรณานุกรม	31



ส่วนประกอบของแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ

1. คำชี้แจงขั้นตอนของการสร้างแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์
2. ใบความรู้
3. แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ จำนวน 10 หน่วย ดังนี้
 - หน่วยที่ 1 ความหมายของอัตราส่วน
 - หน่วยที่ 2 อัตราส่วนที่เท่ากัน
 - หน่วยที่ 3 อัตราส่วนของจำนวนหลาย ๆ จำนวน
 - หน่วยที่ 4 โจทย์ปัญหาอัตราส่วน
 - หน่วยที่ 5 สัดส่วน
 - หน่วยที่ 6 การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสัดส่วน
 - หน่วยที่ 7 ร้อยละ
 - หน่วยที่ 8 การคำนวณเกี่ยวกับร้อยละ
 - หน่วยที่ 9 การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละ
 - หน่วยที่ 10 ดอกเบี้ยเงินกู้ธนาคารและภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา
6. เฉลยแบบทดสอบก่อน – หลังการใช้แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์
4. เฉลยแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ หน่วยที่ 1 ความหมายของอัตราส่วน

รู้ส่วนประกอบของแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์
ไปอ่านคำชี้แจงกันต่อเลยนะจ๊ะ...





คำชี้แจงการใช้แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ

เพื่อให้ครูผู้สอนและนักเรียนสามารถใช้แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละให้เกิดประโยชน์สูงสุด บรรลุถึงจุดมุ่งหมายของการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ จึงขอเสนอแนวทางการใช้แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ดังนี้

ในการทำแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์นั้น ควรให้นักเรียนช่วยเหลือซึ่งกัน และกันในการให้คำปรึกษา แนะนำ จนทุกคนเข้าใจและสามารถทำแบบฝึกได้ ทุกคนควรมีความเชื่อสัจต่อตนเอง โดยการไม่เปิดดูเฉลยก่อน ซึ่งถ้านักเรียนทำอย่าง นั้นก็เท่ากับว่านักเรียนลอกคำตอบ จะทำให้นักเรียนไม่เกิดการพัฒนาและไม่ได้ ความรู้อะไร การตอบผิดไม่ใช่เรื่องน่าอาย แต่จะช่วยให้นักเรียนรู้จุดที่ต้องแก้ไขและ ทำความเข้าใจใหม่ จนสามารถเข้าใจมากยิ่งขึ้น และประสบความสำเร็จในการ เรียนรู้คณิตศาสตร์

เข้าใจคำชี้แจงแล้วไปดูจุดประสงค์การใช้
แบบฝึกเสริมทักษะนะคะ...





จุดประสงค์การใช้แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ

1. เพื่อแก้ปัญหานักเรียนที่ไม่เข้าใจในเรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ และมีผลการประเมินตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ อยู่ในระดับที่น่าพอใจหรือไม่ผ่านเกณฑ์ การประเมินที่กำหนดไว้
2. เพื่อใช้แบบฝึกสำหรับนักเรียนที่มีผลการเรียนอยู่ในระดับที่น่าพอใจ ให้ได้รับการพัฒนาเรื่อง อัตราส่วนและร้อยละให้มากขึ้น กว้างขึ้น มีทักษะ การคิดคำนวณที่ถูกต้องรวดเร็วขึ้น
3. เพื่อใช้เป็นแบบฝึกทักษะสำหรับกิจกรรมการเรียนการสอน ในแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ

รู้ส่วนประกอบของแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์
ไปศึกษา สาระ มาตรฐานและตัวชี้วัดการเรียนรู้
กันต่อเลยนะจ๊ะ...





สาระ / มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

ตัวชี้วัด ม.2/4 ใช้ความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วนและร้อยละในการแก้โจทย์ปัญหา

สาระที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค 5.2 ใช้วิธีการทางสถิติและความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นในการคาดการณ์ได้อย่างสมเหตุสมผล

ตัวชี้วัด ม.2/1 อธิบายได้ว่าเหตุการณ์ที่กำหนดให้เหตุการณ์ใดเกิดขึ้นแน่นอนเหตุการณ์ใดไม่เกิดขึ้นแน่นอน และเหตุการณ์ใดมีโอกาสเกิดขึ้นได้มากกว่ากัน

สาระที่ 6 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

มาตรฐาน ค 6.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด ม.1-3/1 ดังนี้

1. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา
2. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
3. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
4. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้อง และชัดเจน
5. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ
6. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

รู้ตัวชี้วัดแล้วไปศึกษา
จุดประสงค์การเรียนรู้
กับแต่ละใบะละ





จุดประสงค์การเรียนรู้

หลังจากการศึกษาแบบฝึกเสริมทักษะวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 2 บทที่ 1 อัตราส่วนและร้อยละ หน่วยที่ 1 เรื่อง ความหมายของอัตราส่วน
นักเรียนมีความรู้ความสามารถ ดังนี้

1. นักเรียนสามารถเขียนอัตราส่วนแทนอัตราและแทนการเปรียบเทียบ
2. สองปริมาณได้
2. นักเรียนสามารถเขียนมาตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบระยะทางในแผนที่หรือ
แผนผังกับระยะทางจริงได้

รู้จุดประสงค์การเรียนรู้แล้วไปศึกษา
แนวปฏิบัติในการใช้แบบฝึกเสริมทักษะกันเลยจ้า





แนวปฏิบัติในการใช้แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ สำหรับครู

1. ตรวจสอบความรู้ความสามารถหรือปัญหาของนักเรียน โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนการใช้แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ
2. นักเรียนทำแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ ครั้งละ 2 แบบฝึก ใช้เวลา 1 ชั่วโมง ในชั่วโมงเรียน
3. ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฝึก แจ้งผลให้นักเรียนทราบทันที เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข
4. นักเรียนทำแบบฝึกครบ 9 หน่วย ครูตรวจสอบความก้าวหน้าในการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังการใช้แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ จำนวน 30 ข้อ

นั่น ... เป็นแนวปฏิบัติของคุณครูแล้ว
ต่อไปศึกษาแนวปฏิบัติของนักเรียน
กันเลยนะคะ.....





แนวปฏิบัติในการใช้แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียน

1. นักเรียนทุกคนศึกษาใบความรู้และตัวอย่างก่อนทำแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์
2. ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติหลังจากศึกษาใบความรู้และตัวอย่างแล้ว เพื่อให้เกิดทักษะและความชำนาญ ถ้ายังไม่เข้าใจให้ขอคำแนะนำจากครูหรือกลับไปดูตัวอย่างใหม่ คนเก่งช่วยเหลือแนะนำ อธิบายให้คนที่ยังไม่ค่อยถนัดคณิตศาสตร์ เพื่อให้เข้าใจจนสามารถทำแบบฝึกได้
3. ให้นักเรียนบันทึกผลการประเมินลงในตารางบันทึกผลที่แนบไว้ท้ายเล่ม หลังจากที่คุณครูสอนตรวจให้คะแนนเรียบร้อยแล้ว
4. นักเรียนต้องมีความละเอียด รอบคอบ ในการคิดคำนวณ คำนวณ มีวิจารณญาณในการทำแบบฝึกทุกครั้ง

เมื่อรู้แนวปฏิบัติแล้วมารู้กันว่า
เราจะได้คะแนนกันอย่างไร





การวัดผลและประเมินผลการใช้แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ

1. ตรวจให้คะแนนแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์แต่ละหน่วย
ทั้ง 10 หน่วย ทำถูกต้องให้ร้อยละ 1 คะแนน เฉลี่ย 40 คะแนน ใน 1 หน่วย
2. นำผลคะแนนในแต่ละแบบฝึกในการทำแต่ละครั้ง บันทึกลงในแบบบันทึก
ผลการใช้แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ
3. ประเมินผลจากแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ จำนวน 10 หน่วย คะแนน
ผ่านเกณฑ์แต่ละหน่วยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75
4. นำผลคะแนนแต่ละแบบฝึกจำนวน 9 หน่วยมารวมกัน
โดยให้ผู้เรียนแต่ละคนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75
5. ประเมินผลสัมฤทธิ์จากแบบทดสอบก่อน - หลังการใช้แบบฝึก
เสริมทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ เพื่อหาประสิทธิภาพ
ของแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ

เมื่อรู้ว่าเราจะได้คะแนนกันอย่างไร
แล้วศึกษาข้อเสนอนะอีกนิดหนึ่งนะ





ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. นักเรียนสามารถทราบความก้าวหน้าของการทำแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ด้วยตนเอง จากการตรวจคำตอบที่ชุดเฉลย
2. นักเรียนสามารถตกแต่งผลงานตามจินตนาการของตนเอง ด้วยการวาดภาพหรือระบายสีในส่วนที่ต้องการตกแต่งเพิ่มเติม เมื่อทำแบบฝึกเสร็จแล้ว แบบฝึกนี้จึงเป็นแบบฝึกที่นักเรียนปฏิบัติแล้วได้ความรู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และมีความสุข



เมื่อทำความเข้าใจทุกอย่างแล้ว
ลุยกันเลยนะเพื่อน ๆ ...
ไปแบบทดสอบก่อนเรียน
กันเลยนะจ๊ะ ...



แบบทดสอบก่อนการเรียนรู้
เรื่อง ความหมายของอัตราส่วน

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ทับข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียวลงในกระดาษคำตอบ

<p>1. แม่ค้าขายข้าวหลาม 100 กระบอก ราคา 1,000 บาท เขียนเป็นอัตราส่วนได้ตามข้อใด</p> <p>ก. 1 : 4 ข. 1 : 6 ค. 1 : 8 ง. 1 : 10</p>	<p>4. ใช้อินเทอร์เน็ต เวลา 50 ชั่วโมง จะต้องจ่ายเงินค่าอินเทอร์เน็ต จำนวน 400 บาท เขียนเป็นอัตราส่วนได้ตามข้อใด</p> <p>ก. 8 : 1 ข. 8 : 2 ค. 8 : 3 ง. 8 : 4</p>
<p>2. เขาเดินทาง 5 ชั่วโมง ได้ระยะทาง 400 กิโลเมตร เขียนเป็นอัตราส่วนได้ตามข้อใด</p> <p>ก. 80 : 4 ข. 80 : 1 ค. 4 : 80 ง. 1 : 80</p>	<p>5. ในการล้างผัก แม่จะผสมน้ำ 10 ลิตร และเกลือ 6 ช้อน เขียนเป็นอัตราส่วนได้ตามข้อใด</p> <p>ก. 3 : 4 ข. 4 : 6 ค. 5 : 3 ง. 9 : 10</p>
<p>3. ซื้อสมุด 2 โหล ในราคา 72 บาท เขียนเป็นอัตราส่วนได้ตามข้อใด</p> <p>ก. 1 : 40 ข. 1 : 38 ค. 1 : 36 ง. 1 : 34</p>	<p>6. แอ้วसानนก 16 ตัว ใช้ตอก 32 เส้น เขียนเป็นอัตราส่วนได้ตามข้อใด</p> <p>ก. 1 : 2 ข. 3 : 6 ค. 4 : 8 ง. 5 : 10</p>



<p>7. เขียนแผนผังที่ดินที่มีความกว้าง 40 วา ยาว 60 วา ในอัตราส่วน 1 เซนติเมตร ต่อ 10 วา แผนผังต้องมีอัตราส่วนของ ความกว้างและความยาวตามข้อใด</p> <p>ก. 1 : 3 ข. 2 : 4 ค. 3 : 5 ง. 4 : 6</p>	<p>9. ที่ดินแปลงหนึ่งมีพื้นที่ 120 ตารางวา ถ้าที่ดินแปลงนี้ยาว 12 วา จะมีอัตราส่วนของ ความกว้างต่อความยาวเป็นเท่าใด</p> <p>ก. 4 : 3 ข. 5 : 6 ค. 6 : 7 ง. 8 : 9</p>
<p>8. รถคันหนึ่งวิ่งได้ระยะทาง 180 กิโลเมตร ในเวลา 3 ชั่วโมง มีอัตราส่วนของชั่วโมงต่อ ระยะทางได้ตามข้อใด</p> <p>ก. 60 : 1 ข. 1 : 60 ค. 60 : 5 ง. 5 : 50</p>	<p>10. เดือนกันยายนจ่ายค่าไฟฟ้า 600 บาท คิดเป็นอัตราส่วนค่าไฟฟ้าต่อวันเป็นเท่าใด</p> <p>ก. 5 : 4 ข. 10 : 3 ค. 15 : 2 ง. 20 : 1</p>



ทำเสร็จกันแล้ว

ไปศึกษาต่อว่าเราทำถูกหรือเปล่า

แล้วค่อยทำอีกหลังเรียนนะจ๊ะ





อัตรา คือ ข้อความที่แสดงความเกี่ยวข้องกันของปริมาณสองปริมาณ
มาตราส่วน หมายถึง การใช้อัตราส่วนเพื่อแสดงการเปรียบเทียบระยะทาง
ในแผนที่หรือแผนผังกับระยะทางจริง

อัตราส่วน หมายถึง ความสัมพันธ์ที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณซึ่ง
อาจจะมีหน่วยเดียวกันหรือมีหน่วยต่างกัน

เช่น อัตราส่วนของปริมาณ x ต่อปริมาณ y

เขียนแทนด้วย x ต่อ y หรือ $x:y$ หรือ $\frac{x}{y}$

x เรียกว่า จำนวนแรกหรือจำนวนที่หนึ่งของอัตราส่วน

y เรียกว่า จำนวนหลังหรือจำนวนที่สองของอัตราส่วน

โดยอัตราส่วน x ต่อ y จะพิจารณาในกรณี x และ y เป็นจำนวนบวก
ส่วนอัตราส่วน x ต่อ y และ y ต่อ x เป็นคนละอัตราส่วน

ตัวอย่างที่ 1 อัตราส่วนที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณที่มีหน่วยเดียวกัน ไม่
นิยมเขียนหน่วยกำกับไว้ เช่น

1. อัตราส่วนผู้หญิงกับผู้ชาย คือ $70 : 30$ (ทราบชัดเจนเป็นคน)
2. อัตราส่วนความกว้างต่อความยาวของสี่เหลี่ยมผืนผ้า คือ $20 : 60$
(ทราบชัดเจนว่าหน่วยอาจเป็นเซนติเมตรหรือเมตร)
3. อัตราส่วนของน้ำหนักของพี่ต่อน้ำหนักของน้อง คือ $49 : 27$
(ทราบชัดเจนว่าหน่วยอาจเป็นกิโลกรัม)
4. อัตราส่วนของความสูงของอาคาร 1 ต่อ ความสูงของอาคาร 2 คือ $20 : 15$
(ทราบชัดเจนว่าหน่วยอาจเป็นเมตร)

พี่ ๆ ศึกษาตัวอย่างกันต่อนะจ๊ะ





พี่ ๆ ศึกษาอีกตัวอย่างนะจ๊ะ

ตัวอย่างที่ 2 อัตราที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณที่มีหน่วยต่างกัน จะเขียนหน่วยกำกับไว้ เช่น

1. สมุด 3 เล่ม ราคา 12 บาท
อัตราคือ 3 เล่ม ราคา 12 บาท \Rightarrow อัตราส่วนคือ 3 : 12
2. ไข่ ราคาโหลละ 25 บาท
อัตราคือ 1 โหล ราคา 25 บาท \Rightarrow อัตราส่วน คือ 1 : 25
3. ค่าจ้างสอนพิเศษ ชั่วโมงละ 250 บาท
อัตราคือ 1 ชั่วโมง ต่อ 250 บาท \Rightarrow อัตราส่วนคือ 1 : 250



พี่ ๆ ศึกษาอีกหน่อยนะจ๊ะ

ตัวอย่างที่ 3 มาตรฐาน เป็นการใช้อัตราส่วนเพื่อแสดงการเปรียบเทียบระยะทาง ในแผนที่หรือแผนผังกับระยะทางจริง เช่น

จงเขียนแผนผังที่ดินรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
ซึ่งมีขนาดกว้าง 800 เมตร ยาว 1,000 เมตร
โดยใช้มาตรฐาน 1 เซนติเมตร : 100 เมตร



วิธีทำคิด จากมาตรฐาน 1 เซนติเมตร : 100 เมตร

1. ความกว้างจริง 800 เมตร จะได้ความกว้างบนแผนผัง $\frac{800}{100} = 8$ เซนติเมตร
2. ความยาวจริง 1,000 เมตร จะได้ความยาวบนแผนผัง $\frac{1000}{100} = 10$ เซนติเมตร



พี่ๆ มาศึกษาการหาอัตราส่วนจากเงื่อนไขต่างๆ
นะครึบพี่ๆ โดยมีหลักการดังนี้ครึบผม

อัตรา คือ ข้อความที่แสดงความเกี่ยวข้องของปริมาณสองปริมาณ
อัตราส่วน คือ การเขียนสัญลักษณ์ $a : b$ (อ่านว่า a ต่อ b)
แทนการเปรียบเทียบตามเงื่อนไขที่กำหนด
ของปริมาณสองปริมาณหรือเขียนแทนอัตรา

พี่ๆ ลองหาคำตอบช่วยน้องอีสน้อยนะครึบว่าจะ
ได้คำตอบเท่ากับน้องอีสนหรือไม่ น้องอีสนขายขนมจีน 15 ห่อ
ในราคา 45 บาท โดยวิเคราะห์จำนวนห่อของขนมจีนต่อ
ราคา แล้วคิดเป็นอัตราส่วนเป็นเท่าใด

พี่ๆ คิดว่าน้องอีสนขายขนมจีน 15 ห่อ ในราคา 45 บาท คิดเป็นอัตราส่วน
1 ต่อ 3 พี่ๆ คิดได้เท่ากับน้องอีสนหรือไม่ครึบ น้องอีสนมีวิธีการคิดแบบง่าย ดังนี้

- ☒ อันดับแรกวิเคราะห์ จำนวนขนมจีน 15 ห่อ ขายเป็นเงิน 45 บาท
- ☒ ต่อมาเราจะเขียนอัตรา 15 : 45
- ☒ ได้อัตราก็นำมาหาอัตราส่วนอย่างต่ำ อัตราส่วนอย่างต่ำนี้ล่ะคะที่เป็นคำตอบ

ขนมจีน 15 ห่อ ราคา 45 บาท

อัตรา คือ 15 ห่อ ราคา 45 บาท

อัตราส่วน คือ 15 : 45

หรือ $\frac{15}{45}$

อัตราส่วนอย่างต่ำ 1 : 3

ตอบ อัตราส่วน ๑ : ๓






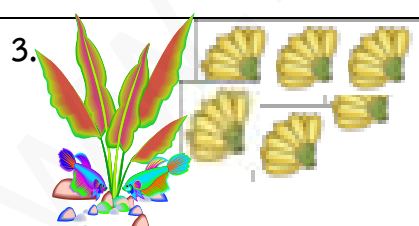

ง่ายๆ ใช่มั้ยคะ น้องเฟรมว่าแล้ว
ง่ายนิดเดียวเองคะ.....
ไปทำแบบฝึกกันเลยจ้า.....

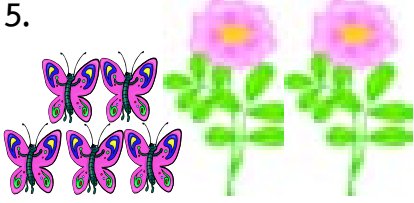

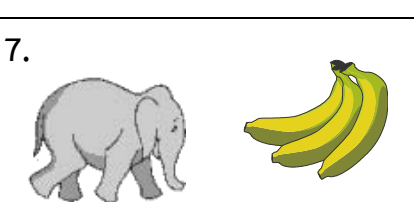

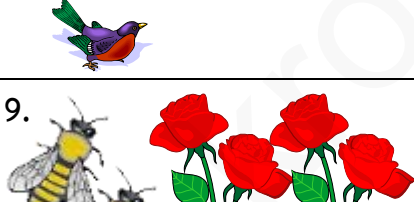

แบบฝึกทักษะที่ 1



คำชี้แจง

ให้นักเรียนความหมายของอัตราส่วนและการเขียนสัญลักษณ์แทนอัตราส่วน

รูปภาพ	ความหมายของ อัตราส่วน	ความหมายของ อัตราส่วน
ตัวอย่าง 	จำนวนยีราฟต่อ จำนวนปลาฉลาม เท่ากับ 3 : 4 หรือ $\frac{3}{4}$	จำนวนปลาฉลามต่อจำนวนยีราฟ เท่ากับ 4 : 3 หรือ $\frac{4}{3}$
1. 
2. 
3. 
4. 

รูปภาพ	ความหมายของ อัตราส่วน	ความหมายของ อัตราส่วน
5. 
6. 
7. 
8. 
9. 
10. 



ทำกันเสร็จแล้วสินะ ... ไปทำแบบฝึกทักษะที่ 3
 กันต่อเลยก็ได้นะจ๊ะ หรือจะพักก่อนก็ได้จ้า ..



แบบฝึกทักษะที่ 2



คำชี้แจง

ให้นักเรียนบอกความหมายของอัตราและเขียนสัญลักษณ์แทนอัตราส่วน
แล้วคิดเป็นอัตราส่วนอย่างต่ำ

โจทย์	ความหมายของ อัตรา	คิดเป็นอัตราส่วนอย่างต่ำ
ตัวอย่าง ปากกา 3 ด้าม ราคา 45 บาท	3 ด้าม ต่อ 45 บาท เท่ากับ 3 : 45	ได้โดยเอา 3 มาหารทั้งสองจำนวน เท่ากับ = $\cancel{3} : \cancel{45} = 1 : 15$
1. หุ่นยนต์ 9 ตัว ใช้ถ่าน 36 ก้อน		
2. นักเรียน 6 คน จ่ายค่ารถ 18 บาท		
3. เงาะ 3 กิโลกรัม ราคา 105 บาท		
4. ปากกา 4 ด้าม ราคา 20 บาท		
5. วิ่งระยะทาง 150 เมตร ใช้เวลา 30 วินาที		
6. ขับรถด้วยอัตราเร็ว 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง		
7. ยาสีฟัน 6 หลอด ราคา 72 บาท		
8. ดินสอ 6 แท่ง ราคา 24 บาท		
9. เงิน 3 บาท ราคา 12 สลึง		
10. ไข่ 30 ฟอง ราคา 90 บาท		

แบบฝึกทักษะที่ 3



คำชี้แจง

จงกาเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่อัตราส่วนที่ถูกต้อง
และทำเครื่องหมาย ✕ หน้าข้อความที่อัตราส่วนที่ผิด

หนอน จำนวน 5 ตัว กำลังกินใบไม้ จำนวน 10 ใบ
อัตราส่วนของหนอนต่อใบไม้ เท่ากับ 5 : 10



วิธีคิด หนอน 5 ตัว ใบไม้ 10 ใบ ได้ว่า 5 : 10
แล้วทำเป็นเศษส่วนอย่างต่ำได้โดยเอา 2 มาหารทั้งสองตัว
(กรณีนี้หารลงตัวทั้งสองอย่าง) จึงได้เท่ากับ 1 : 2

ตัวอย่าง

- ในการไปทัศนศึกษาครั้งหนึ่ง มีครูจำนวน 7 คน ควบคุมนักเรียนจำนวน 210 คน อัตราส่วนของจำนวนครู ต่อ จำนวนนักเรียน เท่ากับ 1 : 30
- ยางพาราแผ่นวันนี้ราคากิโลกรัม 48 บาท อัตราส่วนยางพาราเป็นกิโลกรัมต่อราคาเป็นบาท เท่ากับ 48 : 1
- หนุ่ยต๋าน้ำพริกกะปิใช้กะปิ 2 ช้อนโต๊ะ มะนาว 3 ผล อัตราส่วนของกะปิเป็นช้อนโต๊ะต่อมะนาวเป็นผล เท่ากับ 1 : 3
- รถยนต์แล่นได้ระยะทาง 240 กิโลเมตร ในเวลา 3 ชั่วโมงอัตราส่วนของเวลาเป็นชั่วโมงต่อระยะทางเป็นกิโลเมตร เท่ากับ 1 : 80
- นุ่นกระโดด 14 ครั้ง ได้ระยะทาง 7 เมตร อัตราส่วนของการกระโดดเป็นครั้งต่อระยะทางเป็นเมตร เท่ากับ 7 : 14
- นัสมีเงินเหรียญ 25 เหรียญ มีธนบัตร 100 ใบ อัตราส่วนของเงินเหรียญต่อธนบัตร เท่ากับ 2 : 4



ทำต่อนะครับ ไม่ยากเลยใช่ไหมครับ
ทำต่อให้เสร็จนะครับใกล้จะหมดเวลาแล้ว



7. ซื้อขนม 7 ห่อ ราคา 49 บาท
อัตราส่วนของขนมเป็นห่อต่อราคาเป็นบาท เท่ากับ $1 : 7$



8. ขายไข่ 1 โหล ราคา 36 บาท
อัตราส่วนของไข่เป็นฟองต่อราคาเป็นบาท เท่ากับ $1 : 36$



9. ส้มซื้อกรงนก 9 กรง ราคา 720 บาท
อัตราส่วนของกรงนกเป็นกรงต่อ ราคาเป็นบาท เท่ากับ $1 : 80$



10. น้อยถีบจักรยานได้ระยะ 2,000 เมตร ใช้เวลาทั้งหมด 60 นาที
อัตราส่วนของระยะเป็นกิโลเมตรต่อเวลาเป็นชั่วโมง เท่ากับ $2 : 1$



พี่ลองคิดเป็นอัตราระหว่างสัตว์กับ
ดอกไม้ แล้วเขียนสัญลักษณ์
ได้เท่าไรครับผม ... ตึกตอกๆ





แบบฝึกทักษะที่ 4



คำชี้แจง

จงจับคู่ข้อความให้ตรงกับอัตราส่วนที่มีความหมายตรงกัน

EX อ้อยเลี้ยงเป็ดไว้ 6 ตัว เลี้ยงไก่ 7 ตัว

เป็ด 6 ตัว ไก่ 7 ตัว

อัตราส่วนจำนวนเป็ด ต่อ จำนวนไก่ เป็น 6 ต่อ 7

อัตราส่วนจำนวนไก่ ต่อ จำนวนเป็ด เป็น 7 ต่อ 6

เขียนเป็นอัตราส่วน



จำนวนเป็ด ต่อ จำนวนไก่ เป็น $6 : 7$ หรือ $\frac{6}{7}$ อ่านว่า 6 ต่อ 7

หรือ จำนวนไก่ ต่อ จำนวนเป็ด เป็น $7 : 6$ หรือ $\frac{7}{6}$ อ่านว่า 7 ต่อ 6

จำนวนเป็ด ต่อ จำนวนไก่

จำนวนไก่ ต่อ จำนวนเป็ด

$\frac{7}{6}$

$6 : 7$

ตัวอย่าง

ข้อความ
1. หนังสือราคาเล่มละ 75 บาท
2. เขี่ยอกน้ำ 7 ใบ ราคา 420 บาท
3. นักเรียนหนึ่งห้องจำนวน 35 คน
4. สมุด 2 เล่ม ราคา 90 บาท
5. เกลือ 3 กิโลกรัม ต่อน้ำแข็ง 150 ถ้วย
6. แมว 3 ตัว ราคา 990 บาท
7. เดินทางได้ระยะทาง 4,000 กิโลเมตรใช้เวลา 40 นาที
8. สุนัขหนัก 20 กิโลกรัมส่วนหมูหนัก 25 กิโลกรัม
9. ห้อง ม.2/1 มีนักเรียนชาย 16 คน นักเรียนหญิง 32 คน
10. ทุเรียน 5 กิโลกรัม ราคา 175 บาท

อัตราส่วน
$1 : 35$
$1 : 330$
$\frac{4}{5}$
$1 : 75$
$\frac{1}{2}$
$100 : 1$
$1 : 60$
$\frac{1}{35}$
$4 : 180$
$1 : 50$



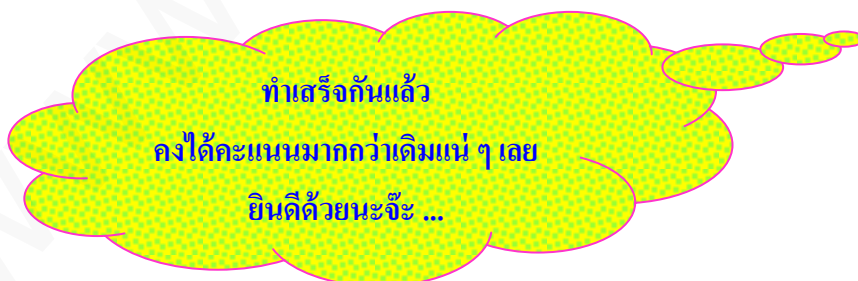
แบบทดสอบหลังการเรียนรู้
เรื่อง ความหมายของอัตราส่วน

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ทับข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียวลงในกระดาษคำตอบ

1. ซื้อสมุด 2 โหล ในราคา 72 บาท เขียนเป็นอัตราส่วนได้ตามข้อใด ก. 1 : 40 ข. 1 : 38 ค. 1 : 36 ง. 1 : 34	4. แอ้วसानนก 16 ตัว ใช้ตอก 32 เส้น เขียนเป็นอัตราส่วนได้ตามข้อใด ก. 1 : 2 ข. 3 : 6 ค. 4 : 8 ง. 5 : 10
2. เขาเดินทาง 5 ชั่วโมง ได้ระยะทาง 400 กิโลเมตร เขียนเป็นอัตราส่วนได้ตามข้อใด ก. 80 : 4 ข. 80 : 1 ค. 4 : 80 ง. 1 : 80	5. ในการล้างผัก แม่จะผสมน้ำ 10 ลิตร และเกลือ 6 ช้อน เขียนเป็นอัตราส่วนได้ตามข้อใด ก. 3 : 4 ข. 4 : 6 ค. 5 : 3 ง. 9 : 10
3. แม่ค้าขายข้าวหลาม 100 กระบอกราคา 1,000 บาท เขียนเป็นอัตราส่วนได้ตามข้อใด ก. 1 : 4 ข. 1 : 6 ค. 1 : 8 ง. 1 : 10	6. ใช้อินเทอร์เน็ต เวลา 50 ชั่วโมง เขาต้องจ่ายเงินค่าอินเทอร์เน็ต จำนวน 400 บาท เขียนเป็นอัตราส่วนได้ตามข้อใด ก. 8 : 1 ข. 8 : 2 ค. 8 : 3 ง. 8 : 4



7. เดือนกันยายนจ่ายค่าไฟฟ้า 600 บาท คิดเป็นอัตราส่วนค่าไฟฟ้าต่อวันเป็นเท่าใด ก. 5 : 4 ข. 10 : 3 ค. 15 : 2 ง. 20 : 1	9. ที่ดินแปลงหนึ่งมีพื้นที่ 120 ตารางวา ถ้าที่ดินแปลงนี้ยาว 12 วา จะมีอัตราส่วน ของความกว้างต่อความยาวเป็นเท่าใด ก. 4 : 3 ข. 5 : 6 ค. 6 : 7 ง. 8 : 9
8. รถคันหนึ่งวิ่งได้ระยะทาง 180 กิโลเมตร ในเวลา 3 ชั่วโมง มีอัตราส่วนของชั่วโมงต่อ ระยะทางได้ตามข้อใด ก. 60 : 1 ข. 1 : 60 ค. 60 : 5 ง. 5 : 50	10. เขียนแผนผังที่ดินที่มีความกว้าง 40 วา ยาว 60 วา ในอัตราส่วน 1 เซนติเมตร ต่อ 10 วา แผนผังต้องมีอัตราส่วนของ ความกว้างและความยาวตามข้อใด ก. 1 : 3 ข. 2 : 4 ค. 3 : 5 ง. 4 : 6



ทำเสร็จกันแล้ว
คงได้คะแนนมากกว่าเดิมแน่ ๆ เลย
ยินดีด้วยนะจ๊ะ ...







เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

1	ง
2	ง
3	ค
4	ก
5	ค

6	ก
7	ง
8	ข
9	ข
10	ง



เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

1	ค
2	ง
3	ง
4	ก
5	ค






6	ก
7	ง
8	ข
9	ข
10	ง

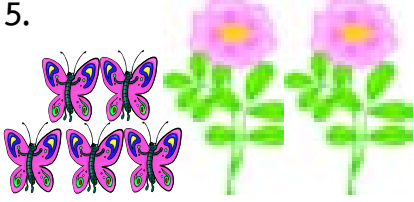

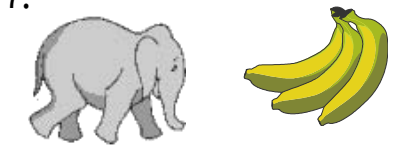
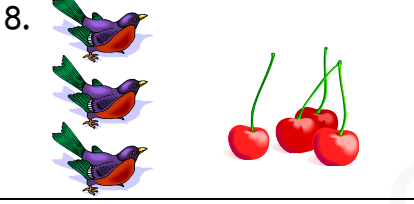
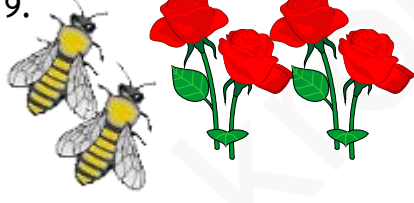

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1



คำชี้แจง

ให้นักเรียนความหมายของอัตราส่วนและการเขียนสัญลักษณ์แทนอัตราส่วน

รูปภาพ	ความหมายของ อัตราส่วน	ความหมายของ อัตราส่วน
ตัวอย่าง 	จำนวนยีราฟต่อ จำนวน ปลาฉลาม เท่ากับ 3 : 4 หรือ $\frac{3}{4}$	จำนวนปลาฉลามต่อ จำนวนยีราฟ เท่ากับ 4 : 3 หรือ $\frac{4}{3}$
1. 	จำนวนมังคุดต่อ จำนวนฝรั่ง เท่ากับ 3 : 5 หรือ $\frac{3}{5}$	จำนวนฝรั่งต่อ จำนวนมังคุด เท่ากับ 5 : 3 หรือ $\frac{5}{3}$
2. 	จำนวนมังคุดต่อ จำนวนฝรั่ง เท่ากับ 3 : 5 หรือ $\frac{3}{5}$	จำนวนฝรั่งต่อ จำนวนมังคุด เท่ากับ 5 : 3 หรือ $\frac{5}{3}$
3. 	จำนวนต้นกล้วยต่อ จำนวนหวีกล้วย เท่ากับ 1 : 6 หรือ $\frac{1}{6}$	จำนวนหวีกล้วยต่อ จำนวนต้นกล้วย เท่ากับ 6 : 1 หรือ $\frac{6}{1}$
4. 	จำนวนสุนัขต่อ จำนวนหมู เท่ากับ 3 : 2 หรือ $\frac{3}{2}$	จำนวนหมูต่อ จำนวนสุนัข เท่ากับ 2 : 3 หรือ $\frac{2}{3}$

รูปภาพ	ความหมายของ อัตราส่วน	ความหมายของ อัตราส่วน
5. 	จำนวนผีเสื้อต่อ จำนวนดอกไม้ เท่ากับ 5 : 2 หรือ $\frac{5}{2}$	จำนวนดอกไม้ต่อ จำนวนผีเสื้อ เท่ากับ 2 : 5 หรือ $\frac{2}{5}$
6. 	จำนวนเห็ดต่อ จำนวนแมลงเต่าทอง เท่ากับ 2 : 7 หรือ $\frac{2}{7}$	จำนวนแมลงเต่าทองต่อ จำนวนเห็ด เท่ากับ 7 : 2 หรือ $\frac{7}{2}$
7. 	จำนวนช้างต่อ จำนวนกล้วย เท่ากับ 1 : 3 หรือ $\frac{1}{3}$	จำนวนกล้วยต่อ จำนวนช้าง เท่ากับ 3 : 1 หรือ $\frac{3}{1}$
8. 	จำนวนนกต่อ จำนวนผลเชอร์รี่ เท่ากับ 3 : 4 หรือ $\frac{3}{4}$	จำนวนผลเชอร์รี่ต่อ จำนวนนก เท่ากับ 4 : 3 หรือ $\frac{4}{3}$
9. 	จำนวนผึ้งต่อ จำนวนดอกกุหลาบ เท่ากับ 2 : 4 หรือ $\frac{2}{4}$	จำนวนดอกกุหลาบต่อ จำนวนผึ้ง เท่ากับ 4 : 2 หรือ $\frac{4}{2}$
10. 	จำนวนสุนัขต่อ จำนวนแมว เท่ากับ 4 : 5 หรือ $\frac{4}{5}$	จำนวนแมวต่อ จำนวนสุนัข เท่ากับ 5 : 4 หรือ $\frac{5}{4}$



ทำกันเสร็จแล้วสินะ ... ไปทำแบบฝึกทักษะที่ 3
กันต่อเลยก็ได้นะจ๊ะ หรือจะพักก่อนก็ได้จ้า ..



เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 2



คำชี้แจง

ให้นักเรียนบอกความหมายของอัตราและเขียนสัญลักษณ์แทนอัตราส่วน แล้วคิดเป็นอัตราส่วนอย่างต่ำ

โจทย์	ความหมายของอัตรา	คิดเป็นอัตราส่วนอย่างต่ำ
ตัวอย่าง ปากกา 3 ด้าม ราคา 45 บาท	3 ด้าม ต่อ 45 บาท เท่ากับ 3 : 45	ได้โดยเอา 3 มาหารทั้งสองจำนวน เท่ากับ $\cancel{3} : \cancel{45} = 1 : 15$
1. หุ่นยนต์ 9 ตัว ใช้ถ่าน 36 ก้อน	9 ตัว ต่อ 36 ก้อน เท่ากับ 9 : 36	ได้โดยเอา 9 มาหารทั้งสองจำนวน เท่ากับ $\cancel{9} : \cancel{36} = 1 : 4$
2. นักเรียน 6 คน จ่ายค่ารถ 18 บาท	6 คน ต่อ 18 บาท เท่ากับ 6 : 18	ได้โดยเอา 6 มาหารทั้งสองจำนวน เท่ากับ $\cancel{6} : \cancel{18} = 1 : 3$
3. เงาะ 3 กิโลกรัม ราคา 105 บาท	3 กิโลกรัม ต่อ 105 บาท เท่ากับ 3 : 105	ได้โดยเอา 3 มาหารทั้งสองจำนวน เท่ากับ $\cancel{3} : \cancel{105} = 1 : 35$
4. ปากกา 4 ด้าม ราคา 20 บาท	4 ด้าม ต่อ 20 บาท เท่ากับ 4 : 20	ได้โดยเอา 4 มาหารทั้งสองจำนวน เท่ากับ $\cancel{4} : \cancel{20} = 1 : 5$
5. วิ่งระยะทาง 150 เมตร ใช้เวลา 30 วินาที	150 เมตร ต่อ 30 วินาที เท่ากับ 150 : 30	ได้โดยเอา 30 มาหารทั้งสองจำนวน เท่ากับ $\cancel{150} : \cancel{30} = 5 : 1$
6. ขับรถด้วยอัตราเร็ว 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	80 กิโลเมตร ต่อ 1 กิโลเมตร เท่ากับ 80 : 1	เป็นเศษส่วนอย่างต่ำแล้ว เท่ากับ 80 : 1
7. ยาสีฟัน 6 หลอด ราคา 72 บาท	6 หลอด ต่อ 72 บาท เท่ากับ 6 : 72	ได้โดยเอา 6 มาหารทั้งสองจำนวน เท่ากับ $\cancel{6} : \cancel{72} = 1 : 12$
8. ดินสอ 6 แท่ง ราคา 24 บาท	6 แท่ง ต่อ 24 บาท เท่ากับ 6 : 24	ได้โดยเอา 6 มาหารทั้งสองจำนวน เท่ากับ $\cancel{6} : \cancel{24} = 1 : 4$
9. เงิน 3 บาท ราคา 12 สลึง	3 บาท ต่อ 12 สลึง เท่ากับ 3 : 12	ได้โดยเอา 3 มาหารทั้งสองจำนวน เท่ากับ $\cancel{3} : \cancel{12} = 1 : 4$
10. ไข่ 30 ฟอง ราคา 90 บาท	30 ฟอง ต่อ 90 บาท เท่ากับ 30 : 90	ได้โดยเอา 30 มาหารทั้งสองจำนวน เท่ากับ $\cancel{30} : \cancel{90} = 1 : 3$

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 3



คำชี้แจง

จงกาเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่อัตราส่วนที่ถูกต้อง
และทำเครื่องหมาย ✗ หน้าข้อความที่อัตราส่วนที่ผิด

หนอน จำนวน 5 ตัว กำลังกินใบไม้ จำนวน 10 ใบ
อัตราส่วนของหนอนต่อใบไม้ เท่ากับ 5 : 10



วิธีคิด หนอน 5 ตัว ใบไม้ 10 ใบ ได้ว่า 5 : 10
แล้วทำเป็นเศษส่วนอย่างต่ำได้โดยเอา 2 มาหารทั้งสองตัว
(กรณีนี้หารลงตัวทั้งสองอย่าง) จึงได้เท่ากับ 1 : 2

ตัวอย่าง



1. ในการไปทัศนศึกษาครั้งหนึ่ง มีครูจำนวน 7 คน ควบคุมนักเรียนจำนวน 210 คน อัตราส่วนของจำนวนครู ต่อ จำนวนนักเรียน เท่ากับ 1 : 30



2. ยางพาราแผ่นวันนี้ราคา กิโลกรัม 48 บาท อัตราส่วนยางพาราเป็นกิโลกรัมต่อราคาเป็นบาท เท่ากับ 48 : 1



3. หนุ่ยต๋าน้ำพริกกะปิใช้กะปิ 2 ช้อนโต๊ะ มะนาว 3 ผล อัตราส่วนของกะปิเป็นช้อนโต๊ะต่อมะนาวเป็นผล เท่ากับ 1 : 3



4. รถยนต์แล่นได้ระยะทาง 240 กิโลเมตร ในเวลา 3 ชั่วโมงอัตราส่วนของเวลาเป็นชั่วโมงต่อระยะทางเป็นกิโลเมตร เท่ากับ 1 : 80



5. นุ่นกระโดด 14 ครั้ง ได้ระยะทาง 7 เมตร อัตราส่วนของการกระโดดเป็นครั้งต่อระยะทางเป็นเมตร เท่ากับ 7 : 14



6. นัสมีเงินเหรียญ 25 เหรียญ มีธนบัตร 100 ใบ อัตราส่วนของเงินเหรียญต่อธนบัตร เท่ากับ 2 : 4



ทำต่อนะครับ ไม่ยากเลยใช่ไหมครับ
ทำต่อให้เสร็จนะครับใกล้จะหมดเวลาแล้ว



7. ซื้อขนม 7 ห่อ ราคา 49 บาท
อัตราส่วนของขนมเป็นห่อต่อราคาเป็นบาท เท่ากับ $1 : 7$



8. ขายไข่ 1 โหล ราคา 36 บาท
อัตราส่วนของไข่เป็นฟองต่อราคาเป็นบาท เท่ากับ $1 : 36$



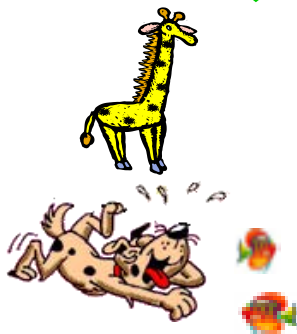
9. ส้มซื้อกรงนก 9 กรง ราคา 720 บาท
อัตราส่วนของกรงนกเป็นกรงต่อ ราคาเป็นบาท เท่ากับ $1 : 80$



10. น้อยถีบจักรยานได้ระยะ 2,000 เมตร ใช้เวลาทั้งหมด 60 นาที
อัตราส่วนของระยะเป็นกิโลเมตรต่อเวลาเป็นชั่วโมง เท่ากับ $2 : 1$



พี่ลองคิดเป็นอัตราระหว่างสัตว์กับ
ดอกไม้ แล้วเขียนสัญลักษณ์
ได้เท่าไรครับผม ... ตึกตอกๆ





เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 4



คำชี้แจง

จงจับคู่ข้อความให้ตรงกับอัตราส่วนที่มีความหมายตรงกัน

EX อ้อยเลี้ยงเปิดไว้ 6 ตัว เลี้ยงไก่ 7 ตัว

เปิด 6 ตัว ไก่ 7 ตัว

อัตราส่วนจำนวนเปิด ต่อ จำนวนไก่ เป็น 6 ต่อ 7

อัตราส่วนจำนวนไก่ ต่อ จำนวนเปิด เป็น 7 ต่อ 6

เขียนเป็นอัตราส่วน



จำนวนเปิด ต่อ จำนวนไก่ เป็น $6 : 7$ หรือ $\frac{6}{7}$ อ่านว่า 6 ต่อ 7

หรือ จำนวนไก่ ต่อ จำนวนเปิด เป็น $7 : 6$ หรือ $\frac{7}{6}$ อ่านว่า 7 ต่อ 6

จำนวนเปิด ต่อ จำนวนไก่

จำนวนไก่ ต่อ จำนวนเปิด

$\frac{7}{6}$

$6 : 7$

ตัวอย่าง

ข้อความ	อัตราส่วน
1. หนังสือราคาเล่มละ 75 บาท	$1 : 35$
2. เขี่ยอกน้ำ 7 ใบ ราคา 420 บาท	$1 : 330$
3. นักเรียนหนึ่งห้องจำนวน 35 คน	$\frac{4}{5}$
4. สมุด 2 เล่ม ราคา 90 บาท	$1 : 75$
5. เกลือ 3 กิโลกรัม ต่อน้ำแข็ง 150 ถ้วย	$\frac{1}{2}$
6. แมว 3 ตัว ราคา 990 บาท	$100 : 1$
7. เดินทางได้ระยะทาง 4,000 กิโลเมตรใช้เวลา 40 นาที	$1 : 60$
8. สุนัขหนัก 20 กิโลกรัมส่วนหมูหนัก 25 กิโลกรัม	$\frac{1}{35}$
9. ห้อง ม.2/1 มีนักเรียนชาย 16 คน นักเรียนหญิง 32 คน	$4 : 180$
10. ทุเรียน 5 กิโลกรัม ราคา 175 บาท	$1 : 50$



บรรณานุกรม

- ทรงวิทย์ สุวรรณธาดา. **คณิตศาสตร์พื้นฐาน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ม.2** . กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แม็ค จำกัด, 2551.
- ราตรี รุ่งทวีชัย. **คณิตศาสตร์บูรณาการ**. ชัยนาท : ม.ป.ท., 2544.
- วิชาการ, กรม. **การประเมินผลการเรียน**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2537.
- . **คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2545.
- . **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2545.
- วิจิตร ศรีสะอ้าน. “เทคนิควิทยาทางการศึกษา,” ใน รายงานสัมมนา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง การพิจารณาการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาปรับปรุงคุณภาพการประถมศึกษา, หน้า 45. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ, 2547.

ประวัติผู้จัดทำ



ชื่อ อมร อินทร์ใจเอื้อ

ตำแหน่ง ครูชำนาญการ โรงเรียนสว่างแดนดิน อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร

วุฒิการศึกษา ศษ.ม. สาขาการบริหารการศึกษา

วิชาเอก ปริญญาตรี ครุศาสตรบัณฑิต วิชาเอก คณิตศาสตร์
จากสถาบันการศึกษา สถาบันราชภัฏสกลนคร
ปริญญาโท ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา การบริหารการศึกษา
จากสถาบันการศึกษา วิทยาลัยบัณฑิตบริหารธุรกิจ จังหวัดขอนแก่น

ประสบการณ์ในการทำงาน
บรรจุเข้ารับราชการครู เมื่อวันที่ ๒๓ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๐
ปัจจุบัน ครูโรงเรียนสว่างแดนดิน อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร