



ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ STAD

เรื่อง ทศนิยมและเศษส่วน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จุดที่

2

การบวกและการลบทศนิยม



นางรุ่งนภา นาคกล

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ

$$0.5 + 0.7 = 1.2$$

โรงเรียนอูตรดิตถ์ดรุณี อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39

คำนำ

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ STAD เรื่อง ทศนิยม และเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จัดทำขึ้นเพื่อเป็นสื่อประกอบการเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน 2 และพัฒนาการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพตามหลักการและจุดมุ่งหมาย ของหลักสูตร โดยมุ่งเน้นส่งเสริมความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดย ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพนักเรียนโดยตรงเกิดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น ชุดกิจกรรมการเรียนรู้นี้มี 8 ชุด ดังนี้

- ชุดที่ 1 ทศนิยมและการเปรียบเทียบทศนิยม
- ชุดที่ 2 การบวกและการลบทศนิยม
- ชุดที่ 3 การคูณและการหารทศนิยม
- ชุดที่ 4 เศษส่วนและการเปรียบเทียบเศษส่วน
- ชุดที่ 5 การบวกและการลบเศษส่วน
- ชุดที่ 6 การคูณและการหารเศษส่วน
- ชุดที่ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างทศนิยมและเศษส่วน
- ชุดที่ 8 โอกาสของเหตุการณ์

สำหรับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ชุดนี้ เป็นชุดที่ 2 การบวกและการลบทศนิยม ใช้เวลา ในการเรียน 2 ชั่วโมง มีเนื้อหาประกอบด้วย การบวกและการลบทศนิยม โจทย์ปัญหาการ บวกและการลบทศนิยม ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นชุดกิจกรรม ที่เป็นประโยชน์ต่อ ผู้เรียนในการเรียนรู้ สามารถนำผู้เรียนไปสู่จุดหมายตามศักยภาพ นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวันได้ และเป็นแนวทางสำหรับผู้ที่มีความสนใจต่อไป

รุ่งนภา นาคกล

สารบัญ

	หน้า
ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ STAD	
ชุดที่ 2 เรื่อง การบวกและการลบทศนิยม	
คำชี้แจงสำหรับครู	1
คู่มือครู	3
คำชี้แจงสำหรับนักเรียน	5
ขั้นตอนการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้	6
มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด	7
สาระสำคัญของชุดกิจกรรมการเรียนรู้	8
จุดประสงค์การเรียนรู้	9
แบบทดสอบก่อนเรียน ชุดที่ 2	10
บัตรเนื้อหาที่ 1 การบวกทศนิยม	12
บัตรกิจกรรมที่ 1.1 การบวกทศนิยม	21
บัตรกิจกรรมที่ 1.2 สมบัติการบวกทศนิยม	22
บัตรกิจกรรมที่ 1.3 โจทย์ปัญหาการบวกทศนิยม	23
บัตรเนื้อหาที่ 2 การลบทศนิยม	24
บัตรกิจกรรมที่ 2.1 การลบทศนิยม	30
บัตรกิจกรรมที่ 2.2 หาผลลัพธ์	31
บัตรกิจกรรมที่ 2.3 โจทย์ปัญหาการลบทศนิยม	32
แบบทดสอบหลังเรียน ชุดที่ 2	33
บรรณานุกรม	35
ภาคผนวก	37

คำชี้แจงสำหรับครู

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ STAD เรื่อง ทศนิยม และเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ชุดที่ 2 ให้ครูอ่านคำชี้แจงและปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้

1. ใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชุดที่ 2 การบวกและการลบทศนิยม ประกอบด้วยแผนการเรียนรู้ที่ 4 - 5 จำนวน 2 ชั่วโมง
2. ครูต้องศึกษาชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์และอ่านเนื้อหาสาระอย่างละเอียดรอบคอบ พร้อมทั้งทำความเข้าใจกับเนื้อหาทุกชุดกิจกรรมก่อนการใช้งาน
3. ครูเตรียมชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ให้ครบถ้วนและเพียงพอกับจำนวนนักเรียน
4. ครูเตรียมเครื่องมือวัดผลและประเมินผล เพื่อให้ทราบความก้าวหน้าของนักเรียน
5. ครูชี้แจงให้นักเรียนทราบลำดับขั้นตอนและวิธีการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรม การเรียนรู้คณิตศาสตร์ อย่างชัดเจน และประโยชน์ที่ได้รับจากการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรม การเรียนรู้คณิตศาสตร์
6. ครูชี้แจงให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับบทบาทของนักเรียนในการเรียนโดยใช้ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ให้เข้าใจ และเน้นย้ำเรื่องความซื่อสัตย์โดยไม่ลอกเพื่อน ไม่ให้เพื่อนทำให้หรือไม่ดูเฉลยก่อนลงมือด้วยตนเอง
7. แจกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
8. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อประเมินความรู้เดิมของนักเรียน
9. ดำเนินการสอนตามกิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้
10. ให้นักเรียนศึกษาบัตรเนื้อหา และบัตรกิจกรรม ชุดที่ 2 แล้วเปลี่ยนกันตรวจตามเฉลย



11. ครูสังเกตความตั้งใจของนักเรียน ความสนใจในการเรียน ถ้ามีปัญหาครูจะได้ทำการช่วยเหลือได้ทันที
12. เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนแต่ละกลุ่ม อาจไม่เท่ากัน ครูควรยืดหยุ่นตามความเหมาะสมและสถานการณ์
13. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อประเมินความก้าวหน้าของนักเรียน และประกาศชมเชย
14. ครูควรพูดสรุปบทเรียนในแต่ละเรื่องก่อนที่จะเริ่มเรียนเรื่องต่อไป
15. การจัดชั้นเรียนอาจจัดให้นักเรียนศึกษาเป็นรายกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน



คู่มือครู

คู่มือนี้เป็นเอกสารประกอบการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชุดที่ 2 การบวกและการลบทศนิยม ประกอบด้วย

1. แนวปฏิบัติก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้



1. ศึกษาคู่มือครูและแผนการจัดการเรียนรู้อย่างละเอียด
2. ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้ รายวิชาคณิตศาสตร์ 2 รหัสวิชา ค21102 เรื่อง ทศนิยมและเศษส่วน ให้เข้าใจอย่างชัดเจน

3. เตรียมสื่อและแหล่งเรียนรู้ล่วงหน้า ดังนี้

3.1 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ STAD เรื่อง ทศนิยมและเศษส่วน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ชุดที่ 2 เรื่อง การบวกและการลบทศนิยม ประกอบด้วย

- 3.1.1 แบบทดสอบก่อนเรียน ชุดที่ 2
- 3.1.2 บัตรเนื้อหาที่ 1 การบวกทศนิยม
- 3.1.3 บัตรกิจกรรมที่ 1.1 การบวกทศนิยม
- 3.1.4 บัตรกิจกรรมที่ 1.2 สมบัติการบวกทศนิยม
- 3.1.5 บัตรกิจกรรมที่ 1.3 โจทย์ปัญหาการบวกทศนิยม
- 3.1.6 บัตรเนื้อหาที่ 2 การลบทศนิยม
- 3.1.7 บัตรกิจกรรมที่ 2.1 การลบทศนิยม
- 3.1.8 บัตรกิจกรรมที่ 2.2 หาผลลัพธ์
- 3.1.9 บัตรกิจกรรมที่ 2.3 โจทย์ปัญหาการลบทศนิยม
- 3.1.10 แบบทดสอบหลังเรียน ชุดที่ 2
- 3.1.11 บัตรเฉลยกิจกรรมที่ 1.1 - 1.3 และ 2.1 – 2.3

- 3.1.12 เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน - หลังเรียน ชุดที่ 2
- 3.1.13 บันทึกคะแนนการทำกิจกรรมและทดสอบคะแนนกลุ่ม
- 3.1.14 คำนวณคะแนนความก้าวหน้าของกลุ่ม และประกาศชมเชย
- 3.2 วัสดุจัดป้ายนิเทศหรือประกาศชมเชยหน้าชั้นเรียน
- 3.3 หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ เล่ม 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
- 4. การจัดลำดับเอกสารที่ต้องการใช้ไว้ตามลำดับก่อนหลัง

2. แนวปฏิบัติขณะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ตรงกับแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้
2. สังเกตและให้คำแนะนำแก่นักเรียนที่ต้องการความช่วยเหลือในขณะทำกิจกรรม
3. หลังจากการจัดการเรียนรู้เสร็จในแต่ละกิจกรรม ครูเป็นผู้ประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน

3. แนวปฏิบัติหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ตรวจสอบงานที่มอบหมายให้นักเรียนปฏิบัติ
2. จัดป้ายนิเทศหรือประกาศชมเชยหน้าชั้นเรียนกับกลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุดในการคำนวณคะแนนพัฒนาการของกลุ่ม
3. เก็บรวบรวมผลการประเมินต่างๆ ให้เรียบร้อย เพื่อความสะดวกในการนำผลมาวิเคราะห์แก้ไขปัญหาพฤติกรรมของนักเรียนต่อไป



คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ STAD เรื่อง ทศนิยม และเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ชุดที่ 2 การบวกและการลบทศนิยม ซึ่งนักเรียนควรปฏิบัติตามคำชี้แจงต่อไปนี้

1. อ่านคำชี้แจงเกี่ยวกับขั้นตอนการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนให้เข้าใจก่อนลงมือทำงานหรือทำการศึกษาทุกครั้ง
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อประเมินความรู้เดิมของนักเรียน
3. นักเรียนรับเอกสารชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชุดที่ 2 การบวกและการลบทศนิยม จากครูผู้สอน
4. ขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มสมาชิกภายในกลุ่มต้องร่วมกันศึกษาบัตรเนื้อหา โดยให้สมาชิกภายในกลุ่มช่วยเหลืออธิบายความรู้ให้กับสมาชิกภายในกลุ่ม จนแน่ใจว่าสมาชิกทุกคนในกลุ่มมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหานั้นอย่างแท้จริงแล้วเริ่มลงมือทำบัตรกิจกรรมหากสงสัยให้ปรึกษาครูผู้สอน ครูประเมินผลและสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนและให้การเสริมแรง ในการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง
5. ตรวจสอบบัตรกิจกรรมตามเฉลยและบันทึกคะแนนที่ได้ไว้ จากนั้นร่วมกันสรุปองค์ความรู้โดยครูคอยชี้แนะแนวทางและอธิบายเพิ่มเติม
6. ทำแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อประเมินความก้าวหน้าของตนเองหลังจากศึกษาชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชุดที่ 2 การบวกและการลบทศนิยมจบแล้ว
7. สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มต้องตระหนักเสมอว่าจะคะแนนจากการทำบัตรกิจกรรมแบบทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน มีผลต่อความสำเร็จของกลุ่มเมื่อเรียนจบชุดกิจกรรม ให้นักเรียนพยายามทำด้วยความตั้งใจและมีความซื่อสัตย์ต่อตนเองให้มากที่สุด โดยไม่เปิดดูเฉลยก่อน



ขั้นตอนการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิค
การสอนแบบ STAD ชุดที่ 2 การบวกและการลบทศนิยม

1. อ่านคำชี้แจงสำหรับนักเรียน

2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน

3. ศึกษาบัตรเนื้อหาและตัวอย่าง

- ศึกษาเนื้อหาและตัวอย่าง
- ทำบัตรกิจกรรม
- ตรวจสอบบัตรกิจกรรม

4. ทำแบบทดสอบหลังเรียน

ประเมินผล

5. บันทึกคะแนนลงในตารางบันทึก
คำนวณคะแนนพัฒนาการของกลุ่ม
ประกาศชมเชย

6. ศึกษาชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชุด

ไม่ผ่านเกณฑ์

ผ่านเกณฑ์



มาตรฐานและตัวชี้วัดของชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิค
การสอนแบบ STAD ชุดที่ 2 การบวกและการลบทศนิยม

มาตรฐาน ค 1.2 เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและ
ความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่างๆ และสามารถใช้ในการ
ดำเนินการในการแก้ปัญหา

ตัวชี้วัด

ค 1.2 ม.1/2 บวก ลบ คูณ หารเศษส่วนและทศนิยม และนำไปใช้แก้ปัญหา
ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ อธิบายถึงผลที่เกิดขึ้นจาก
การบวก การลบ การคูณ การหาร และบอกความสัมพันธ์ของการ
บวกกับการลบ การคูณกับการหารของ

มาตรฐาน ค 6.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล
การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และ
การนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทาง
คณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ
และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด

ค 6.1 ม.1 - 3/1 ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา



สาระสำคัญของชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิค การสอนแบบ STAD ชุดที่ 2 การบวกและการลบทศนิยม

สาระการเรียนรู้

1. การบวกทศนิยม
2. สมบัติการบวกทศนิยม
3. โจทย์ปัญหาการบวกทศนิยม
4. การลบทศนิยม
5. โจทย์ปัญหาการลบทศนิยม



สาระสำคัญ

การบวกทศนิยม จะใช้หลักการเกี่ยวกับการบวกจำนวนเต็ม คือ จัดเลขโดด ที่อยู่ในหลักหรือตำแหน่งเดียวกันให้ตรงกันแล้วบวกกัน

การบวกทศนิยมตามหลักเกณฑ์ข้างต้น ยังมีสมบัติการบวกเช่นเดียวกับสมบัติการบวกจำนวนเต็มอีกด้วย ได้แก่ สมบัติการบวกด้วยศูนย์ สมบัติการสลับที่และสมบัติการเปลี่ยนหมู่

การลบทศนิยมจะใช้หลักการเกี่ยวกับการลบจำนวนเต็ม คือ ใช้การเปลี่ยนการลบเป็นการบวก ดังนั้นจะต้องเกี่ยวข้องกับจำนวนตรงข้ามของทศนิยม

ในการลบทศนิยม จะใช้หลักการเกี่ยวกับการลบจำนวนเต็ม คือ

$$\text{ตัวตั้ง} - \text{ตัวลบ} = \text{ตัวตั้ง} + \text{จำนวนตรงข้ามของตัวลบ}$$



จุดประสงค์การเรียนรู้ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิค
การสอนแบบ STAD ชุดที่ 2 การบวกและการลบทศนิยม

ด้านความรู้ (K)

1. หาผลบวกและผลลบของทศนิยมที่กำหนดให้ได้
2. บอกความสัมพันธ์ของการบวกและผลลบทศนิยมได้
3. อธิบายผลที่เกิดขึ้นจากการบวกและผลลบทศนิยมได้

ด้านทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ (P)

- ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์(A)

1. มีระเบียบวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มีความมุ่งมั่นในการทำงาน



แบบทดสอบก่อนเรียน ชุดที่ 2

เรื่อง การบวกและการลบทศนิยม

คะแนนเต็ม 10 คะแนน เวลา 15 นาที

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ

ให้ตรงกับตัวเลือกที่ต้องการในแต่ละข้อเพียงคำตอบเดียว

1. $8.312 + 15.87$ มีค่าเท่ากับข้อใด

ก. -24.182

ข. 24.182

ค. 24.812

ง. -24.251

2. $(-13.234) + (-0.56)$ มีค่าเท่ากับข้อใด

ก. 13.794

ข. 12.674

ค. -13.794

ง. -12.674

3. $(-3.48) + 3.5$ มีค่าเท่ากับข้อใด

ก. 6.98

ข. -6.98

ค. -0.02

ง. 0.02

4. $(-8.34) - 9.832$ มีค่าเท่ากับข้อใด

ก. -18.172

ข. 18.172

ค. 1.492

ง. -1.492

5. $(-4.08) - (-12.6)$ มีค่าเท่ากับข้อใด

ก. 16.68

ข. -16.68

ค. 8.52

ง. -8.52

- ๕๕๕นะครับ



บัตรเนื้อหาที่ 1 การบวกทศนิยม



การบวกทศนิยม

การบวกทศนิยม จะใช้หลักการเดียวกับการบวกจำนวนเต็ม คือ จัดเลขโดดที่อยู่ในหลักหรือตำแหน่งเดียวกันให้ตรงกันแล้วบวกกัน ดังตัวอย่าง

ตัวอย่าง การหาผลบวกของ $12.86 + 0.65$

$$\begin{array}{r} \text{วิธีทำ} \quad 12.86 \\ \quad \quad \quad + \\ \quad \quad \quad \underline{0.65} \\ \quad \quad \quad 13.51 \end{array}$$

ตอบ 13.51

การบวกทศนิยมใช้หลักการเดียวกับการบวกจำนวนเต็ม ดังนี้

- การบวกทศนิยมที่เป็นบวกด้วยทศนิยมที่เป็นบวก ให้นำค่าสัมบูรณ์มาบวกกัน แล้วตอบเป็นทศนิยมที่เป็นบวก เช่น

ตัวอย่างที่ 1 จงหาผลบวก $7.3 + 8.886$

$$\text{วิธีทำ} \quad 7.3 + 8.886 = 7.300 + 8.886$$

$$\begin{array}{r} 7.300 \\ \quad \quad + \\ \quad \quad \underline{8.886} \\ \quad \quad 16.186 \end{array}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad 7.3 + 8.886 = 16.186$$

ตอบ 16.186

เติม 0 เพื่อให้เป็น
ทศนิยม 3 ตำแหน่ง



ตัวอย่างที่ 2 จงหาผลบวก $37.065 + 59.982$

$$\begin{array}{r} \text{วิธีทำ} \quad 37.065 \\ \quad \quad \quad + \\ \quad \quad \quad \underline{59.982} \\ \quad \quad \quad 97.047 \end{array}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad 37.065 + 59.982 = 97.047$$

ตอบ 97.047

ค่าสัมบูรณ์ของ 37.065
บวกด้วยค่าสัมบูรณ์ของ 59.982
แล้วตอบเป็นจำนวนบวก

2. การบวกทศนิยมที่เป็นลบด้วยทศนิยมที่เป็นลบ ให้นำค่าสัมบูรณ์มาบวกกัน แล้วตอบเป็นจำนวนลบ เช่น

ตัวอย่างที่ 1 จงหาผลบวก $(-23.614) + (-19.5)$

วิธีทำ $(-23.614) + (-19.5) = (-23.614) + (-19.500)$

ค่าสัมบูรณ์ของ -23.614 เท่ากับ 23.614

ค่าสัมบูรณ์ของ -19.500 เท่ากับ 19.500

นำค่าสัมบูรณ์ของจำนวนทั้งสองมาบวกกัน จะได้

$$\begin{array}{r} 23.614 \\ + 19.500 \\ \hline 43.114 \end{array}$$

เติม 0 เพื่อให้เป็น
ทศนิยม 3 ตำแหน่ง



ผลบวกของจำนวนที่เป็นลบทั้งสองจำนวนจะได้

คำตอบเป็นจำนวนลบ

ดังนั้น $(-23.614) + (-19.5) = -43.114$

ตอบ -43.114

ตัวอย่างที่ 2 จงหาผลบวก $(-11.9) + (-3.08)$

วิธีทำ $(-11.9) + (-3.08) = (-11.90) + (-3.08)$

ค่าสัมบูรณ์ของ -11.90 เท่ากับ 11.90

ค่าสัมบูรณ์ของ -3.08 เท่ากับ 3.08

นำค่าสัมบูรณ์ของจำนวนทั้งสองมาบวกกัน จะได้

$$\begin{array}{r} 11.90 \\ + 3.08 \\ \hline 14.98 \end{array}$$

เติม 0 เพื่อให้เป็น
ทศนิยม 2 ตำแหน่ง



ผลบวกของจำนวนที่เป็นลบทั้งสองจำนวนจะได้

คำตอบเป็นจำนวนลบ

ดังนั้น $(-11.9) + (-3.08) = -14.98$

ตอบ -14.98

ตัวอย่างที่ 3 จงหาผลบวก $(-67.43) + (-0.1467)$

วิธีทำ $(-67.43) + (-0.1467) = (-67.4300) + (-0.1467)$



ค่าสัมบูรณ์ของ -67.4300 เท่ากับ 67.4300

ค่าสัมบูรณ์ของ -0.1467 เท่ากับ 0.1467

นำค่าสัมบูรณ์ของจำนวนทั้งสองมาบวกกัน จะได้

$$\begin{array}{r} 67.4300 \\ 0.1467 \\ \hline 67.5767 \end{array} +$$

เติม 0 เพื่อให้เป็น
ทศนิยม 4 ตำแหน่ง



ผลบวกของจำนวนที่เป็นลบทั้งสองจำนวนจะได้

คำตอบเป็นจำนวนลบ

ดังนั้น $(-67.43) + (-0.1467) = -67.5767$

ตอบ -67.5767



การบวกทศนิยมที่เป็นลบด้วยทศนิยมที่เป็นลบ
ให้นำค่าสัมบูรณ์มาบวกกันแล้วตอบเป็น**จำนวนลบ**



3. การบวกระหว่างทศนิยมที่เป็นบวกกับทศนิยมที่เป็นลบ **ให้นำค่าสัมบูรณ์**
ที่มากกว่าลบด้วยค่าสัมบูรณ์ที่น้อยกว่า แล้วตอบเป็นจำนวนลบหรือจำนวนบวก
ตามจำนวนที่มีค่าสัมบูรณ์มากกว่า เช่น

ตัวอย่างที่ 1 จงหาผลบวก $(-16.39) + 9.73$

วิธีทำ ค่าสัมบูรณ์ของ -16.39 เท่ากับ 16.39

ค่าสัมบูรณ์ของ 9.73 เท่ากับ 9.73

นำค่าสัมบูรณ์ของจำนวนทั้งสองมาลบกัน จะได้

$$\begin{array}{r} 16.39 \\ - 9.73 \\ \hline 6.66 \end{array}$$

เนื่องจาก -16.39 เป็นจำนวนที่มีค่าสัมบูรณ์มากกว่า
ค่าสัมบูรณ์ของ 9.73 จะได้คำตอบเป็นจำนวนลบ

ดังนั้น $(-16.39) + 9.73 = -6.66$

ตอบ -6.66

ตัวอย่างที่ 2 จงหาผลบวก $58.07 + (-45.23)$

วิธีทำ ค่าสัมบูรณ์ของ 58.07 เท่ากับ 58.07

ค่าสัมบูรณ์ของ -45.23 เท่ากับ 45.23

นำค่าสัมบูรณ์ของจำนวนทั้งสองมาลบกัน จะได้

$$\begin{array}{r} 58.07 \\ - 45.23 \\ \hline 12.84 \end{array}$$

เนื่องจาก 58.07 เป็นจำนวนที่มีค่าสัมบูรณ์มากกว่า
ค่าสัมบูรณ์ของ -45.23 จะได้คำตอบเป็นจำนวนบวก

ดังนั้น $58.07 + (-45.23) = 12.84$

ตอบ 12.84



ตัวอย่างที่ 3 จงหาผลบวก $132.21 + (-90.465)$

วิธีทำ $132.21 + (-90.465) = 132.210 + (-90.465)$

ค่าสัมบูรณ์ของ 132.210 เท่ากับ 132.210

ค่าสัมบูรณ์ของ -90.465 เท่ากับ 90.465

นำค่าสัมบูรณ์ของจำนวนทั้งสองมาลบกัน จะได้

$$\begin{array}{r} 132.210 \\ - 90.465 \\ \hline 41.745 \end{array}$$

เนื่องจาก 132.21 เป็นจำนวนที่มีค่าสัมบูรณ์มากกว่า
ค่าสัมบูรณ์ของ -90.465 จะได้คำตอบเป็นจำนวนบวก

ดังนั้น $132.21 + (-90.465) = 41.745$

ตอบ 41.745



ตัวอย่างที่ 4 จงหาผลบวก $(-8.06) + 3.7$

วิธีทำ $(-8.06) + 3.7 = (-8.06) + 3.70$

ค่าสัมบูรณ์ของ -8.06 เท่ากับ 8.06

ค่าสัมบูรณ์ของ 3.70 เท่ากับ 3.70

นำค่าสัมบูรณ์ของจำนวนทั้งสองมาลบกัน จะได้

$$\begin{array}{r} 8.06 \\ - 3.70 \\ \hline 4.36 \end{array}$$

เนื่องจาก -8.06 เป็นจำนวนที่มีค่าสัมบูรณ์มากกว่า
ค่าสัมบูรณ์ของ 3.7 จะได้คำตอบเป็นจำนวนลบ

ดังนั้น $(-8.06) + 3.7 = -4.36$

ตอบ -4.36



การบวกระหว่างทศนิยมที่เป็นบวกกับทศนิยมที่เป็นลบ
ให้นำค่าสัมบูรณ์ที่มากกว่าลบด้วยค่าสัมบูรณ์ที่น้อยกว่า
แล้วตอบเป็นจำนวนลบหรือจำนวนบวกตามจำนวนที่มีค่าสัมบูรณ์มากกว่า



สมบัติการบวกทศนิยม

การบวกทศนิยมตามหลักเกณฑ์ข้างต้น ยังมีสมบัติการบวกเช่นเดียวกับสมบัติการบวกจำนวนเต็มอีกด้วย ได้แก่ สมบัติการบวกด้วยศูนย์ สมบัติการสลับที่และสมบัติการเปลี่ยนหมู่

1. สมบัติการบวกด้วยศูนย์ คือ การบวกทศนิยมใด ๆ ด้วยศูนย์หรือการบวก

ศูนย์ด้วยทศนิยมใด ๆ จะได้ผลบวกเท่ากับทศนิยมนั้น ๆ เสมอ เช่น

ตัวอย่างที่ 1 จงหาผลบวก $1.4 + 0$

$$\text{วิธีทำ } 1.4 + 0 = 1.4$$

ตอบ 1.4

ตัวอย่างที่ 2 จงหาผลบวก $0 + (-24.15)$

$$\text{วิธีทำ } 0 + (-24.15) = -24.15$$

ตอบ -24.15

2. สมบัติการสลับที่ คือ เมื่อมีทศนิยมสองจำนวนบวกกัน เราสามารถสลับที่ระหว่างตัวตั้งและตัวบวกได้ โดยที่ผลลัพธ์ยังคงเท่ากัน เช่น

ตัวอย่างที่ 1 จงหาผลบวก $3.24 + 0.75$ และ $0.75 + 3.24$

$$\text{วิธีทำ } 3.24 + 0.75 = 0.75 + 3.24 = 3.99$$

ตอบ 3.99

ตัวอย่างที่ 2 จงหาผลบวก $(-0.8) + (-5.25)$ และ $(-5.25) + (-0.8)$

$$\text{วิธีทำ } (-0.8) + (-5.25) = (-5.25) + (-0.8) = -6.05$$

ตอบ -6.05

ตัวอย่างที่ 3 จงหาผลบวก $(-6.4) + 8.7$ และ $8.7 + (-6.4)$

$$\text{วิธีทำ } (-6.4) + 8.7 = 8.7 + (-6.4) = 2.3$$

ตอบ 2.3



3. สมบัติการเปลี่ยนหมู่ คือ เมื่อมีทศนิยมสามจำนวนบวกกัน เราสามารถบวกทศนิยมคู่แรกหรือคู่หลังก่อนก็ได้ โดยที่ผลลัพธ์สุดท้ายยังคงเท่ากัน เช่น

ตัวอย่างที่ 1 จงหาผลบวก $0.5 + (3.4 + 0.9)$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 0.5 + (3.4 + 0.9) &= 0.5 + 4.3 \\ &= 4.8 \end{aligned}$$

ใช้สมบัติการเปลี่ยนหมู่ จะได้

$$\begin{aligned} (0.5 + 3.4) + 0.9 &= 3.9 + 0.9 \\ &= 4.8 \end{aligned}$$

ตอบ 4.8

ตัวอย่างที่ 2 จงหาผลบวก $[(-5.2) + 7.64] + 1.2$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } [(-5.2) + 7.64] + 1.2 &= 2.44 + 1.2 \\ &= 3.64 \end{aligned}$$

ใช้สมบัติการเปลี่ยนหมู่ จะได้

$$\begin{aligned} (-5.2) + [7.64 + 1.2] &= (-5.2) + 8.84 \\ &= 3.64 \end{aligned}$$

ตอบ 3.64

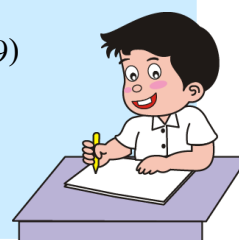
ตัวอย่างที่ 3 จงหาผลบวก $15.4 + [(-15.82) + (-13.9)]$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ } 15.4 + [(-15.82) + (-13.9)] &= 15.4 + (-29.72) \\ &= -14.32 \end{aligned}$$

ใช้สมบัติการเปลี่ยนหมู่ จะได้

$$\begin{aligned} [15.4 + (-15.82)] + (-13.9) &= (-0.42) + (-13.9) \\ &= -14.32 \end{aligned}$$

ตอบ -14.32





สมบัติการบวกทศนิยม

1. สมบัติการบวกด้วยศูนย์ คือ การบวกทศนิยมใด ๆ ด้วยศูนย์ หรือการบวกศูนย์ด้วยทศนิยมใด ๆ จะได้ผลบวกเท่ากับทศนิยมนั้น ๆ เสมอ
2. สมบัติการสลับที่ คือ เมื่อมีทศนิยมสองจำนวนบวกกัน เราสามารถสลับที่ระหว่างตัวตั้งและตัวบวกได้ โดยที่ผลลัพธ์ยังคงเท่ากัน
3. สมบัติการเปลี่ยนหมู่ คือ เมื่อมีทศนิยมสามจำนวนบวกกัน เราสามารถบวกทศนิยมคู่แรกหรือคู่หลังก่อนก็ได้ โดยที่ผลลัพธ์สุดท้าย ยังคงเท่ากัน





โจทย์ปัญหาการบวกทศนิยม

ตัวอย่างที่ 1 ไม้ไผ่จำนวน 3 ท่อน ยาว 14.5, 24.75 และ 6.42 เซนติเมตร
ถ้านำไม้ไผ่มาวางต่อกันทั้งสามท่อน จะได้ไม้ไผ่ยาวกี่เซนติเมตร

วิธีทำ โจทย์ต้องการทราบอะไร : จะได้ไม้ไผ่ยาวกี่เซนติเมตร

ไม้ไผ่ 3 ท่อน มีความยาวเป็นดังนี้

ไม้ไผ่ท่อนที่หนึ่งยาว 14.5 เซนติเมตร

ไม้ไผ่ท่อนที่สองยาว 24.75 เซนติเมตร

ไม้ไผ่ท่อนที่สามยาว 6.42 เซนติเมตร

ดังนั้น ไม้ไผ่ทั้งสามท่อนยาวรวมกันเป็น

$$14.5 + 24.75 + 6.42 = 45.67 \text{ เซนติเมตร}$$

ตอบ 45.67 เซนติเมตร

ตัวอย่างที่ 2 ครอบครัวหนึ่งมีสมาชิก 4 คน มีน้ำหนักเป็นดังนี้ ลูกแดงหนัก
72.50 กิโลกรัม ป้าสมศรีหนัก 59.75 กิโลกรัม พี่น้ำเพชรหนัก 54.2
กิโลกรัม และน้องน้ำตาลหนัก 27.48 กิโลกรัม อยากทราบว่าน้ำหนักของ
สมาชิกครอบครัวนี้รวมเป็นกี่กิโลกรัม

วิธีทำ โจทย์ต้องการทราบอะไร : น้ำหนักของสมาชิกครอบครัวนี้รวมเป็น
กี่กิโลกรัม

ครอบครัวมีสมาชิก 4 คน มีน้ำหนักเป็นดังนี้

ลูกแดงหนัก 72.50 กิโลกรัม

ป้าสมศรีหนัก 59.75 กิโลกรัม

น้ำเพชรหนัก 54.2 กิโลกรัม

น้องน้ำตาลหนัก 27.48 กิโลกรัม

ดังนั้น น้ำหนักของสมาชิกครอบครัวนี้รวมเป็น

$$72.50 + 59.75 + 54.2 + 27.48 = 213.93 \text{ กิโลกรัม}$$

ตอบ 213.93 กิโลกรัม



บัตรกิจกรรมที่ 1.1 การบวกทศนิยม



จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถ

1. หาผลบวกและอธิบายผลที่เกิดจากการบวกทศนิยมที่กำหนดให้ได้
2. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของผลบวกของทศนิยมที่ได้



เกณฑ์การให้คะแนน เขียนคำตอบได้ถูกต้องข้อละ 1 คะแนน



คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติกิจกรรมในบัตรกิจกรรม จงหาผลบวก

$$1. 0.52 + 0.78 = \dots\dots\dots$$

$$2. (-1.27) + (-0.9) = \dots\dots\dots$$

$$3. (-9.823) + (-8.35) = \dots\dots\dots$$

$$4. (-11.03) + (-9.12) = \dots\dots\dots$$

$$5. (-4.561) + (-8.135) = \dots\dots\dots$$

$$6. 0.45 + (-0.3) = \dots\dots\dots$$

$$7. (-3.482) + 3.7 = \dots\dots\dots$$

$$8. (-16.35) + 12.054 = \dots\dots\dots$$

$$9. 25.01 + (-30.558) = \dots\dots\dots$$

$$10. (-87.049) + 102 = \dots\dots\dots$$



ปฏิกิริยาที่ 1.2 สมบัติการบวกทศนิยม



จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถ

1. หาผลบวกและอธิบายผลที่เกิดจากการบวกทศนิยมที่กำหนดให้ได้
2. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของผลบวกของทศนิยมที่ได้



เกณฑ์การให้คะแนน เขียนแสดงคำตอบได้ถูกต้องข้อละ 1 คะแนน



คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติกิจกรรมในปฏิกิริยา

จงหาผลลัพธ์ต่อไปนี้

1. $[2.36 + 9.5] + (-4.02)$ =.....
2. $(-12.8) + [(-11.54) + (-0.16)]$ =.....
3. $(-7.3) + [(-5.04) + (-2.95)]$ =.....
4. $100 + [(-56.44) + (-37.026)]$ =.....
5. $(-26.7) + [48.50 + (-25.9)]$ =.....
6. $[(-3.059) + 20.001] + 64.93$ =.....
7. $[18.64 + 13.36] + (-42.80)$ =.....
8. $[(-7.3) + (-2.21)] + 15.98$ =.....
9. $(-9.4) + [10.45 + (-20.26)]$ =.....
10. $[2.081 + 94.45] + (-132.56)$ =.....

บัตรกิจกรรมที่ 1.3 โจทย์ปัญหาการบวกทศนิยม



จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถ

1. หาผลบวกและอธิบายผลที่เกิดจากการบวกทศนิยมที่กำหนดให้ได้



2. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของผลบวกของทศนิยมที่ได้

เกณฑ์การให้คะแนน เขียนแสดงวิธีทำตามขั้นตอนได้ถูกต้องข้อละ 5 คะแนน



คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติกิจกรรมในบัตรกิจกรรม จงแสดงวิธีทำ

1. ดวงใจซื้อสินค้าจากร้านสะดวกซื้อ ดังนี้ สบู่หนึ่งก้อนราคา 17.25 บาท น้ำตาล



หนึ่งถุงราคา 24.75 บาท นมเปรี้ยวสองแพ็คราคา 79.50 บาท และ ผงซักฟอกหนึ่ง
ถุงราคา 85.25 บาท อยากทราบว่าดวงใจซื้อสินค้ารวมเป็นเงินทั้งหมดกี่บาท



.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. มีถังอยู่สามใบ ถังใบที่หนึ่งบรรจุน้ำได้ 550.75 ลิตร ถังใบที่สองบรรจุน้ำได้
785.25 ลิตร และถังใบที่สามบรรจุน้ำได้ 2,100.50 ลิตร ถังทั้งสามใบบรรจุน้ำได้
ทั้งหมดกี่ลิตร

.....

.....

.....

.....

.....

.....



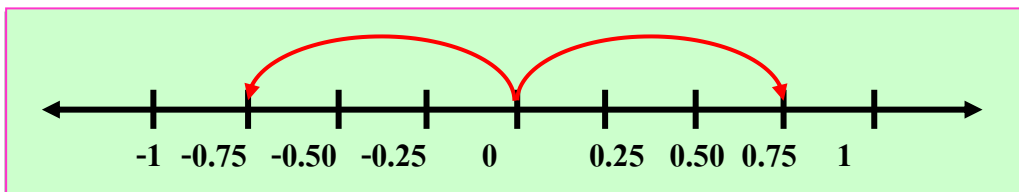
บัตรเนื้อหาที่ 2 การลบทศนิยม



จำนวนตรงข้ามของทศนิยม

การลบทศนิยมจะใช้หลักการเดียวกับการลบจำนวนเต็ม คือ ใช้การเปลี่ยนการลบเป็นการบวก ดังนั้นจะต้องเกี่ยวข้องกับจำนวนตรงข้ามของทศนิยม ก่อนจะกล่าวถึงการลบทศนิยม จึงขอกล่าวถึงจำนวนตรงข้ามของทศนิยมเสียก่อน ดังนี้

พิจารณาเส้นจำนวนต่อไปนี้



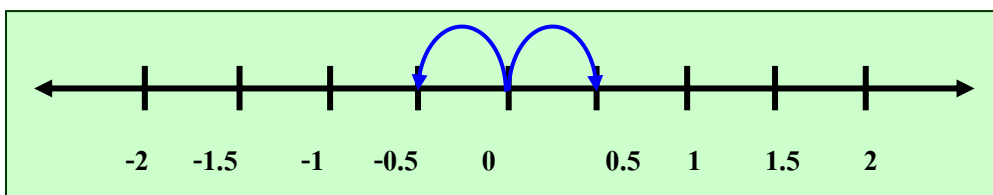
จะเห็นว่า -0.75 กับ 0.75 อยู่คนละข้างของ 0 เป็นระยะ 0.75 หน่วย เท่ากัน จึงมีค่าสัมบูรณ์เท่ากัน คือ 0.75

และกล่าวได้ว่า -0.75 กับ 0.75 เป็น**จำนวนตรงข้าม**ซึ่งกันและกัน



-0.75 เป็นจำนวนตรงข้ามของ 0.75

0.75 เป็นจำนวนตรงข้ามของ -0.75



จะเห็นว่า -0.5 กับ 0.5 อยู่คนละข้างของ 0 เป็นระยะ 0.5 หน่วย เท่ากัน จึงมีค่าสัมบูรณ์เท่ากัน คือ 0.5

และกล่าวได้ว่า -0.5 กับ 0.5 เป็น**จำนวนตรงข้าม**ซึ่งกันและกัน



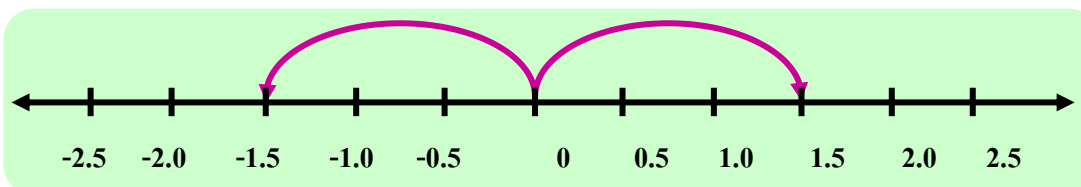
0.5 เป็นจำนวนตรงข้ามของ 0.5

$.5$ เป็นจำนวนตรงข้ามของ -0.5

$$0.5 + (-0.5) = (-0.5) + 0.5 = 0$$



ถ้า a เป็นทศนิยมใด ๆ จำนวนตรงข้ามของ a มีเพียงจำนวนเดียว
เขียนแทนด้วย $-a$ และ $a + (-a) = (-a) + a = 0$



จะเห็นว่า -1.5 กับ 1.5 อยู่คนละข้างของ 0 เป็นระยะ 1.5 หน่วย เท่ากัน
จึงมีค่าสัมบูรณ์เท่ากันคือ 1.5

และกล่าวได้ว่า -1.5 กับ 1.5 เป็นจำนวนตรงข้ามซึ่งกันและกัน

จำนวนตรงข้ามของ -1.5 เขียนแทนด้วย $-(-1.5)$

เราทราบแล้วจำนวนตรงข้ามของ -1.5 คือ 1.5

ดังนั้น $-(-1.5) = 1.5$



ถ้า a เป็นทศนิยมใด ๆ จำนวนตรงข้ามของ $-a$ คือ a
เขียนแทนด้วย $-(-a) = a$

ตัวอย่าง จำนวนตรงข้ามของ 0.3 คือ -0.3

จำนวนตรงข้ามของ 12.18 คือ -12.18

จำนวนตรงข้ามของ -5.6 คือ 5.6

จำนวนตรงข้ามของ -0.64 คือ 0.64

จำนวนตรงข้ามของ -3.753 คือ 3.753

จำนวนตรงข้ามของ 10.09 คือ -10.09

จำนวนตรงข้ามของ -102.5 คือ 102.5

จำนวนตรงข้ามของ $-(-2.31)$ คือ 2.31

จำนวนตรงข้ามของ $-(-87.03)$ คือ 87.03



การลบทศนิยม

ในการลบทศนิยม จะใช้หลักการเดียวกับการลบจำนวนเต็ม คือ

$$\text{ตัวตั้ง} - \text{ตัวลบ} = \text{ตัวตั้ง} + \text{จำนวนตรงข้ามของตัวลบ}$$

ถ้า a และ b แทนจำนวนใด ๆ

$$a - b = a + \text{จำนวนตรงข้ามของ } b$$

$$a - b = a + (-b)$$

ตัวอย่าง

$$12.5 - 8.07 = 12.5 + (-8.07)$$

$$(-1.35) - 10.66 = (-1.35) + (-10.66)$$

$$(-0.95) - (-4.6) = (-0.95) + 4.6$$

$$27.61 - (-0.15) = 27.61 + 0.15$$

เมื่อเปลี่ยนการลบให้อยู่ในรูปการบวกแล้วจึงหาผลบวกของทศนิยมต่อไป
ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 1 จงหาผลลบ $8.76 - 5.9$

วิธีทำ $8.76 - 5.9 = 8.76 + (-5.90)$

เปลี่ยนการลบให้อยู่ในรูปการบวกแล้วจึงหาผลบวกของทศนิยมต่อไป

$$\begin{array}{r} 8.76 \\ - 5.90 \\ \hline \end{array}$$

$$5.90$$

$$2.86$$

ดังนั้น $8.76 - 5.9 = 2.86$

ตอบ 2.86



ตัวลบ คือ 5.90

จำนวนตรงข้ามของ 5.90 คือ -5.90

ตัวอย่างที่ 2 จงหาผลลบ $(-92.3) - 4.17$

วิธีทำ $(-92.3) - 4.17 = (-92.30) + (-4.17)$

เปลี่ยนการลบให้อยู่ในรูปการบวกแล้วจึงหาผลบวกของทศนิยมต่อไป

$$\begin{array}{r} 92.30 \\ + \\ 4.17 \\ \hline 96.47 \end{array}$$

ดังนั้น $(-92.3) - 4.17 = -96.47$

ตอบ -96.47



ตัวลบ คือ 4.17

จำนวนตรงข้ามของ

4.17 คือ -4.17

ตัวอย่างที่ 3 จงหาผลลบ $(-10.45) - 2.37$

วิธีทำ $(-10.45) - 2.37 = (-10.45) + (-2.37)$

$$= -12.82$$

ดังนั้น $(-10.45) - 2.37 = -12.82$

ตอบ -12.82

ตัวอย่างที่ 4 จงหาผลลบ $(-6.35) - (-98.024)$

วิธีทำ $(-6.35) - (-98.024) = (-6.35) + 98.024$

$$= 91.674$$

ดังนั้น $(-6.35) - (-98.024) = 91.674$

ตอบ 91.674

ตัวอย่างที่ 5 จงหาผลลบ $7.135 - (-38.86)$

วิธีทำ $7.135 - (-38.86) = 7.135 + 38.86$

$$= 45.995$$

ดังนั้น $7.135 - (-38.86) = 45.995$

ตอบ 45.995

ตัวอย่างที่ 6 จงหาผลลัพธ์ $5.02 + (9.5 - 7.8)$

$$\begin{aligned}\text{วิธีทำ } 5.02 + (9.5 - 7.8) &= 5.02 + 1.7 \\ &= 6.72\end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น } 5.02 + (9.5 - 7.8) = 6.72$$

ตอบ 6.72

ตัวอย่างที่ 7 จงหาผลลัพธ์ $(12.55 - 9.77) + (-20.39)$

$$\begin{aligned}\text{วิธีทำ } (12.55 - 9.77) + (-20.39) &= 2.78 + (-20.39) \\ &= -17.61\end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น } (12.55 - 9.77) + (-20.39) = -17.61$$

ตอบ -17.61

ตัวอย่างที่ 8 จงหาผลลัพธ์ $[(-4.8) - (-3.7)] + (-5.74)$

$$\begin{aligned}\text{วิธีทำ } [(-4.8) - (-3.7)] + (-5.74) &= [(-4.8) + 3.7] + (-5.74) \\ &= (-1.1) + (-5.74)\end{aligned}$$

$$= -6.84$$

$$\text{ดังนั้น } [(-4.8) - (-3.7)] + (-5.74) = -6.84$$

ตอบ -6.84

ตัวอย่างที่ 9 จงหาผลลัพธ์ $(67.12 - 25.09) - [(-16.02) + 9.67]$

$$\begin{aligned}\text{วิธีทำ } (67.12 - 25.09) - [(-16.02) + 9.67] &= 42.03 - (-6.35) \\ &= 42.03 + 6.35\end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น } (67.12 - 25.09) - [(-16.02) + 9.67] = 48.38$$

ตอบ 48.38



โจทย์ปัญหาการลบทศนิยม

ตัวอย่างที่ 1 นารีมีเงินอยู่ 8,050.75 บาท จ่ายค่าไฟฟ้า 560.25 บาท จ่ายค่าเช่าบ้าน 2,500 บาท และจ่ายค่าซื้ออาหาร 3,275.25 บาท นารีเหลือเงินกี่บาท

วิธีทำ นารีมีเงินอยู่ 8,050.75 บาท
 จ่ายค่าไฟฟ้า 560.25 บาท
 จ่ายค่าเช่าบ้าน 2,500 บาท
 จ่ายค่าซื้ออาหาร 3,275.25 บาท
 ดังนั้น นารีเหลือเงิน $8,050.75 - (560.25 + 2,500 + 3,275.25)$
 เท่ากับ 1,715.25 บาท
 ตอบ 1,715.25 บาท

ตัวอย่างที่ 2 กระสอบใบหนึ่งหนัก 3.52 กิโลกรัม บรรจุน้ำตาลเต็มกระสอบแล้วนำไปชั่งใหม่ได้หนัก 52.287 กิโลกรัม อยากทราบว่าน้ำตาลในกระสอบหนักกี่กิโลกรัม

วิธีทำ น้ำหนักของกระสอบและน้ำตาลรวมกัน 52.287 กิโลกรัม
 กระสอบหนัก 3.52 กิโลกรัม
 ดังนั้น น้ำตาลในกระสอบหนัก $52.287 - 3.52 = 48.767$ กิโลกรัม
 ตอบ 48.767 กิโลกรัม



บัตรกิจกรรมที่ 2.1 การลบทศนิยม



จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถ

1. หาผลลบและอธิบายผลที่เกิดจากการลบทศนิยมที่กำหนดให้ได้



2. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของผลลบของทศนิยมที่ได้

เกณฑ์การให้คะแนน เขียนคำตอบได้ถูกต้องข้อละ 1 คะแนน



คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติกิจกรรมในบัตรกิจกรรม จงหาผลลบ

1. $50.12 - 45.04$ =.....

=.....

2. $7.35 - (-11.25)$ =.....

=.....

3. $2.04 - 7.55$ =.....

=.....

4. $(-2.23) - (-15.74)$ =.....

=.....

5. $(-119.25) - 85.006$ =.....

=.....

6. $56.82 - 49.31$ =.....

=.....

7. $18.04 - (-12.9)$ =.....

=.....

8. $(-0.25) - (-4.75)$ =.....

=.....

9. $(-73.5) - 25.68$ =.....

=.....

10. $4.04 - (-5.97)$ =.....

=.....



บัตรกิจกรรมที่ 2.2 หาผลลัพธ์



จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถ

1. บอกความสัมพันธ์ของการบวกและการลบทศนิยมได้

2. อธิบายผลที่เกิดขึ้นจากการบวกและการลบทศนิยมได้



เกณฑ์การให้คะแนน เขียนแสดงคำตอบได้ถูกต้องข้อละ 1 คะแนน



คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติกิจกรรมในบัตรกิจกรรม จงหาผลลัพธ์ต่อไปนี้



1. $154.45 - [89.50 - 25.25] = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

2. $[(-7.4) + 12] - 3.7 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

3. $[(-9.2) + 12.6] - (-6.3) = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

4. $(20.75 - 15.66) - 3.12 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

5. $[(-5.8) + (-1.04)] - (-4.3) = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

6. $24.16 + [(-7.3) - 41.59] = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

7. $100 - [68.05 - (-23.66)] = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

8. $[(-10.4) - 7.8] - 4.2 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

9. $[16.25 - 8.34] - (-19.48) = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

10. $154.8 - (125.3 - 20.5) = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

บัตรกิจกรรมที่ 2.3 โจทย์ปัญหาการลบทศนิยม



จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถ

1. บอกความสัมพันธ์ของการบวกและการลบทศนิยมได้
2. อธิบายผลที่เกิดขึ้นจากการบวกและการลบทศนิยมได้



เกณฑ์การให้คะแนน เขียนแสดงวิธีทำตามขั้นตอนได้ถูกต้องข้อละ 5 คะแนน



คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติกิจกรรมในบัตรกิจกรรม จงแสดงวิธีทำ

1. ปรีชาเดินทางทั้งสิ้น 154.5 กิโลเมตร วันแรกเดินทางได้ 45.6 กิโลเมตร วันที่สองเดินทางได้ 62.8 กิโลเมตร วันที่สามปรีชาต้องเดินให้ถึงปลายทาง ดังนั้นวันที่สามปรีชาจะต้องเดินทางอีกกี่กิโลเมตรจึงจะถึงปลายทาง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. นิสาส้อสินค้าดังนี้ โหล่นหนึ่งขวดราคา 27.50 บาท สบู่หนึ่งแพ็คราคา 59.75 บาท และน้ำส้วมหกขวดราคา 123.25 บาท ถ้านิสาส้อให้ธนบัตร 500 บาท นิสาส้อจะได้รับเงินทอนกี่บาท

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบทดสอบหลังเรียน ชุดที่ 2

เรื่อง การบวกและการลบทศนิยม

คะแนนเต็ม 10 คะแนน เวลา 15 นาที

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ ให้ตรงกับ
ตัวเลือกที่ต้องการในแต่ละข้อเพียงคำตอบเดียว

1. $(-13.234) + (-0.56)$ มีค่าเท่ากับข้อใด

- | | |
|------------|------------|
| ก. 13.794 | ข. 12.674 |
| ค. -13.794 | ง. -12.674 |

2. $(-3.48) + 3.5$ มีค่าเท่ากับข้อใด

- | | |
|----------|----------|
| ก. 6.98 | ข. -6.98 |
| ค. -0.02 | ง. 0.02 |

3. $8.312 + 15.87$ มีค่าเท่ากับข้อใด

- | | |
|------------|------------|
| ก. -24.182 | ข. 24.182 |
| ค. 24.812 | ง. -24.251 |

4. $(-4.08) - (-12.6)$ มีค่าเท่ากับข้อใด

- | | |
|----------|-----------|
| ก. 16.68 | ข. -16.68 |
| ค. 8.52 | ง. -8.52 |

5. $(-8.34) - 9.832$ มีค่าเท่ากับข้อใด

- | | |
|------------|-----------|
| ก. -18.172 | ข. 18.172 |
| ค. 1.492 | ง. -1.492 |

6. $[8.34 + (-24.86)] - 3.95$ มีค่าเท่ากับข้อใด

- | | |
|-----------|-----------|
| ก. -20.47 | ข. -29.25 |
| ค. 29.25 | ง. 33.2 |

7. $[(-32.461) + 21.8] - [(-41.935) - (-37.08)]$ มีค่าเท่ากับข้อใด

- | | |
|-----------|------------|
| ก. 15.516 | ข. -15.516 |
| ค. 5.806 | ง. -5.806 |

8. สุดาสูง 146.52 เซนติเมตร สาธิตสูง 153.25 เซนติเมตร และสุวิทย์สูง 168.17 เซนติเมตร ส่วนสูงของสุดาและสาธิตรวมกัน แล้วต่ำกว่าหรือสูงกว่าสุวิทย์กี่เซนติเมตร

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| ก. สูงกว่า 131.60 เซนติเมตร | ข. สูงกว่า -131.6 กิโลกรัม |
| ค. สูงกว่า 299.77 เซนติเมตร | ง. ต่ำกว่า 131.60 กิโลกรัม |

9. มีริบบิ้นสองเส้น เส้นแรกยาว 8.75 เมตร เส้นที่สองยาว 12.50 เมตร นำมาต่อกันแล้ววัดความยาวใหม่อีกครั้งได้ 18.45 เมตร อยากทราบว่าเสียริบบิ้นตรงรอยต่อไปกี่เมตร

- | | |
|--------------|---------------|
| ก. 9.70 เมตร | ข. 5.95 เมตร |
| ค. 2.80 เมตร | ง. 21.25 เมตร |

10. แม่ค้ามีปลาอยู่ 85.76 กิโลกรัม ขายปลาไป 30 กิโลกรัม 352 กรัม และ 45.05 กิโลกรัม อยากทราบว่าแม่ค้ายังเหลือปลาอีกกี่กิโลกรัม

- | | |
|--------------------|---------------------|
| ก. 55.408 กิโลกรัม | ข. 10.358 กิโลกรัม |
| ค. 40.71 กิโลกรัม | ง. -10.358 กิโลกรัม |

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- _____. (2558). **หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์เล่ม 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว.
- _____. (2556). **คู่มือครูรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์เล่ม 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว.
- กนกวลี อุษณกรกุล และคณะ. (มปป.). **ลัทธิคณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.1**. กรุงเทพฯ: ภูมิบัณฑิตการพิมพ์ จำกัด.
- จันทร์เพ็ญ ชุมคช และคณะ. (มปป.). **แบบวัดและบันทึกผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ม.1 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ไทยร่มเกล้า จำกัด.
- ชนาธิป พรกุล. (2554). **การสอนกระบวนการคิดทฤษฎีและการนำไปใช้**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2552). **80 นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ**. กรุงเทพฯ: แดเน็กซ์ อินเตอร์คอร์ปอเรชั่น จำกัด.
- ชนันธิดา ฉัตรทอง และคณะ. (มปป.). **สื่อการเรียนรู้สาระพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชุด สัมฤทธิ์มาตรฐาน หลักสูตรแกนกลางฯ ม.1 เล่ม 2**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์ อจท. จำกัด.
- ทิสนา แคมมณี. (2555). **ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ 16. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นพพร แหยมแสง และทรงศักดิ์ คำนวนิช. (2552). หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2.

กรุงเทพฯ: แปลนพริ้นท์ติ้ง จำกัด.

ยุพิน พิพิธกุล และสิริพร ทิพย์คง. (2559). ชุดกิจกรรมพัฒนาการคิดวิเคราะห์

เสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีงาม คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตร

แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: บริษัทพัฒนา

คุณภาพวิชาการ (พว.) จำกัด.

วาสนา ทองการุณ. (2553). คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 2 รายวิชาพื้นฐาน. กรุงเทพฯ:

สำนักพิมพ์เดอะบุคส์ จำกัด.

สิริพร ทิพย์คง. (2545). หลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ:

บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.) จำกัด.

สุคนธ์ สิ้นธพานนท์ และคณะ. (2554). วิธีสอนตามแนวปฏิรูปการศึกษา เพื่อพัฒนา

คุณภาพของเยาวชน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด 9119

เทคนิคพริ้นติ้ง.

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. 19 วิธีจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ.

พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ภาพพิมพ์.

อเนก หิรัญ และพรรณิ ศิลปะวัฒนานันท์. (2546). แบบฝึกหัดคณิตศาสตร์พื้นฐาน 1

เล่ม 2. กรุงเทพฯ: ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.



ภาคผนวก

เฉลยบัตรกิจกรรมที่ 1.1 การบวกทศนิยม



คำชี้แจง จงหาผลบวก

ตอบถูก ได้คะแนนข้อละ 1 คะแนน

ตอบผิดหรือไม่ได้ตอบ ได้คะแนนข้อละ 0 คะแนน

เกณฑ์การประเมิน	
คะแนน	ระดับคุณภาพ
8 - 10	ผ่าน
0 - 7	ปรับปรุง

1. $0.52 + 0.78 = \dots\dots\dots 1.30 \dots\dots\dots$

2. $(-1.27) + (-0.9) = \dots\dots\dots -2.17 \dots\dots\dots$

3. $(-9.823) + (-8.35) = \dots\dots\dots -18.173 \dots\dots\dots$

4. $(-11.03) + (-9.12) = \dots\dots\dots -20.15 \dots\dots\dots$

5. $(-4.561) + (-8.135) = \dots\dots\dots -12.696 \dots\dots\dots$

6. $0.45 + (-0.3) = \dots\dots\dots 0.15 \dots\dots\dots$

7. $(-3.482) + 3.7 = \dots\dots\dots 0.218 \dots\dots\dots$

8. $(-16.35) + 12.054 = \dots\dots\dots -4.296 \dots\dots\dots$

9. $25.01 + (-30.558) = \dots\dots\dots -5.548 \dots\dots\dots$

10. $(-87.049) + 102 = \dots\dots\dots 14.951 \dots\dots\dots$



เฉลยบัตรกิจกรรมที่ 1.2 สมบัติการบวกทศนิยม



คำชี้แจง จงหาผลลัพธ์ต่อไปนี้

ตอบถูก ได้คะแนนข้อละ 1 คะแนน

ตอบผิดหรือไม่ได้ตอบ ได้คะแนนข้อละ 0 คะแนน

เกณฑ์การประเมิน	
คะแนน	ระดับคุณภาพ
8 - 10	ผ่าน
0 - 7	ปรับปรุง

- $[2.36 + 9.5] + (-4.02)$
 $= \dots 11.86 + (-4.02) \dots$
 $= \dots 7.84 \dots$
- $(-12.8) + [(-11.54) + (-0.16)]$
 $= \dots (-12.8) + (-11.7) \dots$
 $= \dots -24.5 \dots$
- $(-7.3) + [(-5.04) + (-2.95)]$
 $= \dots (-7.3) + (-7.99) \dots$
 $= \dots -15.29 \dots$
- $100 + [(-56.44) + (-37.026)]$
 $= \dots 100 + (-93.466) \dots$
 $= \dots 6.534 \dots$
- $(-26.7) + [48.50 + (-25.9)]$
 $= \dots (-26.7) + 22.6 \dots$
 $= \dots -4.1 \dots$
- $[(-3.059) + 20.001] + 64.93$
 $= \dots 16.942 + 64.93 \dots$
 $= \dots 81.872 \dots$
- $[18.64 + 13.36] + (-42.80)$
 $= \dots 32 + (-42.80) \dots$
 $= \dots -10.8 \dots$
- $[(-7.3) + (-2.21)] + 15.98$
 $= \dots (-9.51) + 15.98 \dots$
 $= \dots 6.47 \dots$
- $(-9.4) + [10.45 + (-20.26)]$
 $= \dots (-9.4) + (-9.81) \dots$
 $= \dots -19.21 \dots$
- $[2.081 + 94.45] + (-132.56)$
 $= \dots 96.531 + (-132.56) \dots$
 $= \dots -36.029 \dots$

เฉลยบัตรกิจกรรมที่ 1.3 โจทย์ปัญหาการบวกทศนิยม



คำชี้แจง จงแสดงวิธีทำ

ตอบถูก ได้คะแนนข้อละ 5 คะแนน

ตอบผิดหรือไม่ได้ตอบ ได้คะแนนข้อละ 0 คะแนน

ให้ศึกษาเกณฑ์การให้คะแนนหน้าถัดไป

เกณฑ์การประเมิน	
คะแนน	ระดับคุณภาพ
8 - 10	ผ่าน
0 - 7	ปรับปรุง



1. ดวงใจซื้อสินค้าจากร้านสะดวกซื้อดังนี้ สบู่หนึ่งก้อนราคา 17.25 บาท น้ำตาลหนึ่งถุงราคา 24.75 บาท นมเปรี้ยวสองแพ็คราคา 79.50 บาท และผงซักฟอกหนึ่งถุงราคา 85.25 บาท อยากทราบว่าดวงใจซื้อสินค้ารวมเป็นเงินทั้งหมด กี่บาท

วิธีทำ โจทย์ต้องการทราบอะไร : ดวงใจซื้อสินค้ารวมเป็นเงินทั้งหมดกี่บาท

..... ดวงใจซื้อสินค้า สบู่หนึ่งก้อนราคา 17.25 บาท

..... น้ำตาลหนึ่งถุงราคา 24.75 บาท

..... นมเปรี้ยวสองแพ็คราคา 79.50 บาท

..... ผงซักฟอกหนึ่งถุงราคา 85.25 บาท

..... ดวงใจซื้อสินค้ารวมเป็นเงินทั้งหมด

..... $17.25 + 24.75 + 79.50 + 85.25 = 206.75$ บาท

..... ตอบ 206.75 บาท

2. มีถังอยู่สามใบ ถังใบที่หนึ่งบรรจุน้ำได้ 550.75 ลิตร, ถังใบที่สองบรรจุน้ำได้ 785.25 ลิตร และถังใบที่สามบรรจุน้ำได้ 2,100.50 ลิตร ถังทั้งสามใบบรรจุน้ำได้ทั้งหมดกี่ลิตร

วิธีทำ โจทย์ต้องการทราบอะไร : ถังทั้งสามใบบรรจุน้ำได้ทั้งหมดกี่ลิตร

..... มีถังสามใบบรรจุน้ำได้ดังนี้ ถังใบที่หนึ่งบรรจุน้ำได้ 550.75 ลิตร

..... ถังใบที่สองบรรจุน้ำได้ 785.25 ลิตร

..... ถังใบที่สามบรรจุน้ำได้ 2,100.50 ลิตร

..... ถังทั้งสามใบบรรจุน้ำได้ทั้งหมด

..... $550.75 + 785.25 + 2,100.50 = 3,436.50$ ลิตร

..... ตอบ 3,436.50 ลิตร



เกณฑ์การตรวจให้คะแนนโจทย์ปัญหาการบวกทศนิยม

เฉลยบัตรกิจกรรมที่ 1.3 โจทย์ปัญหาการบวกทศนิยม

ข้อ 1

เฉลย	เกณฑ์การให้คะแนน
ขั้นที่ 1. ขั้นวิเคราะห์โจทย์ โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง - ดวงใจซื้อสบู่หนึ่งก้อนราคา 17.25 บาท - น้ำตาลหนึ่งถุงราคา 24.75 บาท - นมเปรี้ยวสองแพ็คราคา 79.50 บาท - ผงซักฟอกหนึ่งถุงราคา 85.25 บาท - ดวงใจซื้อสินค้ารวมเป็นเงินทั้งหมดกี่บาท ขั้นที่ 2. ขั้นแสดงวิธีหาคำตอบ วิธีทำ ดวงใจซื้อสบู่หนึ่งก้อนราคา 17.25 บาท น้ำตาลหนึ่งถุงราคา 24.75 บาท นมเปรี้ยวสองแพ็คราคา 79.50 บาท ผงซักฟอกหนึ่งถุงราคา 85.25 บาท ดวงใจซื้อสินค้ารวมเป็นเงินทั้งหมด $17.25 + 24.75 + 79.50 + 85.25$ $= 206.75 \text{ บาท}$ ตอบ 206.75 บาท ขั้นที่ 3. ขั้นแสดงคำตอบ ตอบ ดวงใจซื้อสินค้ารวมเป็นเงินทั้งหมด 206.75 บาท	เกณฑ์การให้คะแนน วิเคราะห์โจทย์ (1 คะแนน) - โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง 1 คะแนน ขั้นแสดงวิธีหาคำตอบ (3 คะแนน) - ตอบถูกได้ 3 คะแนน - ตอบผิดหรือไม่ตอบได้ 0 คะแนน ขั้นแสดงคำตอบ (1 คะแนน) - ตอบถูกต้องประเด็นได้ 1 คะแนน - ตอบผิดหรือไม่ตอบได้ 0 คะแนน

เกณฑ์การตรวจให้คะแนนโจทย์ปัญหาการบวกทศนิยม

เฉลยบัตรกิจกรรมที่ 1.3 โจทย์ปัญหาการบวกทศนิยม

ข้อ 2

เฉลย	เกณฑ์การให้คะแนน
ขั้นที่ 1. ขั้นวิเคราะห์โจทย์ โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง - ถังใบที่หนึ่งบรรจุน้ำได้ 550.75 ลิตร - ถังใบที่สองบรรจุน้ำได้ 785.25 ลิตร - ถังใบที่สามบรรจุน้ำได้ 2,100.50 ลิตร - ถังทั้งสามใบบรรจุน้ำได้ทั้งหมดกี่ลิตร ขั้นที่ 2. ขั้นแสดงวิธีหาคำตอบ วิธีทำ มีถังสามใบบรรจุน้ำได้ดังนี้ - ถังใบที่หนึ่งบรรจุน้ำได้ 550.75 ลิตร - ถังใบที่สองบรรจุน้ำได้ 785.25 ลิตร - ถังใบที่สามบรรจุน้ำได้ 2,100.50 ลิตร - ถังทั้งสามใบบรรจุน้ำได้ทั้งหมด $550.75 + 785.25 + 2,100.50$ $= 3,436.50 \text{ ลิตร}$ ตอบ 3,436.50 ลิตร ขั้นที่ 3. ขั้นแสดงคำตอบ ตอบ ถังทั้งสามใบบรรจุน้ำได้ทั้งหมด 3,436.50 ลิตร	เกณฑ์การให้คะแนน วิเคราะห์โจทย์ (1 คะแนน) - โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง 1 คะแนน ขั้นแสดงวิธีหาคำตอบ (3 คะแนน) - ตอบถูกได้ 3 คะแนน - ตอบผิดหรือไม่ตอบได้ 0 คะแนน ขั้นแสดงคำตอบ (1 คะแนน) - ตอบถูกต้องประเด็นได้ 1 คะแนน - ตอบผิดหรือไม่ตอบได้ 0 คะแนน

เฉลยบัตรกิจกรรมที่ 2.1 การลบทศนิยม



คำชี้แจง จงหาผลลบ

ตอบถูก

ได้คะแนนข้อละ 1 คะแนน

ตอบผิดหรือไม่ได้ตอบ ได้คะแนนข้อละ 0 คะแนน

เกณฑ์การประเมิน	
คะแนน	ระดับคุณภาพ
8 - 10	ผ่าน
0 - 7	ปรับปรุง

- $50.12 - 45.04 = \dots\dots\dots 50.12 + (-45.04) \dots\dots\dots$
 $= \dots\dots\dots 5.08 \dots\dots\dots$
- $7.35 - (-11.25) = \dots\dots\dots 7.35 + 11.25 \dots\dots\dots$
 $= \dots\dots\dots 18.60 \dots\dots\dots$
- $2.04 - 7.55 = \dots\dots\dots 2.04 + (-7.55) \dots\dots\dots$
 $= \dots\dots\dots -5.51 \dots\dots\dots$
- $(-2.23) - (-15.74) = \dots\dots\dots (-2.23) + 15.74 \dots\dots\dots$
 $= \dots\dots\dots 13.51 \dots\dots\dots$
- $(-119.25) - 85.006 = \dots\dots\dots (-119.25) + (-85.006) \dots\dots\dots$
 $= \dots\dots\dots -204.256 \dots\dots\dots$
- $56.82 - 49.31 = \dots\dots\dots 56.82 + (-49.31) \dots\dots\dots$
 $= \dots\dots\dots 7.51 \dots\dots\dots$
- $18.04 - (-12.9) = \dots\dots\dots 18.04 + 12.9 \dots\dots\dots$
 $= \dots\dots\dots 30.94 \dots\dots\dots$
- $(-0.25) - (-4.75) = \dots\dots\dots (-0.25) + 4.75 \dots\dots\dots$
 $= \dots\dots\dots 4.5 \dots\dots\dots$
- $(-73.5) - 25.68 = \dots\dots\dots (-73.5) + (-25.68) \dots\dots\dots$
 $= \dots\dots\dots -99.18 \dots\dots\dots$
- $4.04 - (-5.97) = \dots\dots\dots 4.04 + 5.97 \dots\dots\dots$
 $= \dots\dots\dots 10.01 \dots\dots\dots$

เฉลยบทกริการที่ 2.2 หาผลลัพธ์



คำชี้แจง จงหาผลลัพธ์ต่อไปนี้

ตอบถูก ได้คะแนนข้อละ 1 คะแนน

ตอบผิดหรือไม่ได้ตอบ ได้คะแนนข้อละ 0 คะแนน

เกณฑ์การประเมิน	
คะแนน	ระดับคุณภาพ
8 - 10	ผ่าน
0 - 7	ปรับปรุง

- $154.45 - [89.50 - 25.25] = \dots\dots\dots 154.45 - 64.25$
 $= \dots\dots\dots 90.2$
- $[(-7.4) + 12] - 3.7 = \dots\dots\dots 4.6 - 3.7$
 $= \dots\dots\dots 0.9$
- $[(-9.2) + 12.6] - (-6.3) = \dots\dots\dots 3.4 + 6.3$
 $= \dots\dots\dots 9.7$
- $(20.75 - 15.66) - 3.12 = \dots\dots\dots 5.09 - 3.12$
 $= \dots\dots\dots 1.97$
- $[(-5.8) + (-1.04)] - (-4.3) = \dots\dots\dots (-6.84) + 4.3$
 $= \dots\dots\dots -2.54$
- $24.16 + [(-7.3) - 41.59] = \dots\dots\dots 24.16 + (-48.89)$
 $= \dots\dots\dots -24.73$
- $100 - [68.05 - (-23.66)] = \dots\dots\dots 100 - 91.71$
 $= \dots\dots\dots 8.29$
- $[(-10.4) - 7.8] - 4.2 = \dots\dots\dots (-18.2) - 4.2$
 $= \dots\dots\dots -22.4$
- $[16.25 - 8.34] - (-19.48) = \dots\dots\dots 7.91 + 19.48$
 $= \dots\dots\dots 27.39$
- $154.8 - (125.3 - 20.5) = \dots\dots\dots 154.8 - 104.8$
 $= \dots\dots\dots 50.0$

เฉลยบัตรกิจกรรมที่ 2.3 โจทย์ปัญหาการลบทศนิยม



คำชี้แจง จงแสดงวิธีทำ

ตอบถูก ได้คะแนนข้อละ 5 คะแนน

ตอบผิดหรือไม่ได้ตอบ ได้คะแนนข้อละ 0 คะแนน



ให้ศึกษาเกณฑ์การให้คะแนนหน้าถัดไป

เกณฑ์การประเมิน	
คะแนน	ระดับคุณภาพ
8 - 10	ผ่าน
0 - 7	ปรับปรุง

1. ปรีชาเดินทางทั้งสิ้น 154.5 กิโลเมตร วันแรกเดินทางได้ 45.6 กิโลเมตร วันที่สองเดินทางได้ 62.8 กิโลเมตร วันที่สามปรีชาต้องเดินให้ถึงปลายทาง ดังนั้นวันที่สามปรีชาจะต้องเดินทางอีกกี่กิโลเมตรจึงจะถึงปลายทาง

วิธีทำ ปรีชาเดินทางทั้งสิ้น 154.5 กิโลเมตร

วันแรกเดินทางได้ 45.6 กิโลเมตร

วันที่สองเดินทางได้ 62.8 กิโลเมตร

วันที่สามปรีชาต้องเดินให้ถึงปลายทางอีก

$154.5 - (45.6 + 62.8) = 108.4$ กิโลเมตร

ตอบ 108.4 กิโลเมตร

2. นิสาสื่อสินค้าดังนี้ แบ่งหนึ่งกระป๋องราคา 27.50 บาท สบู่หนึ่งแพ็คราคา 59.75 บาท และน้ำสั่มห่าขวดราคา 123.25 บาท ถ้านิสาส่งให้ธนบัตร 500 บาท นิสาจะได้รับเงินทอนกี่บาท

วิธีทำ นิสาสื่อสินค้าดังนี้ แบ่งหนึ่งกระป๋องราคา 27.50 บาท

สบู่หนึ่งแพ็คราคา 59.75 บาท

น้ำสั่มห่าขวดราคา 123.25 บาท

นิสาส่งให้ธนบัตร 500 บาท นิสาจะได้รับเงินทอน

$500 - (27.50 + 59.75 + 123.25) = 289.50$ บาท

ตอบ 289.50 บาท



ข้อ 1

เกณฑ์การตรวจให้คะแนนโจทย์ปัญหาการลบทศนิยม

เฉลยบัตรกิจกรรมที่ 2.3 โจทย์ปัญหาการลบทศนิยม

เฉลย	เกณฑ์การให้คะแนน
ขั้นที่ 1. ขั้นวิเคราะห์โจทย์ โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง - ปรึกษาเดินทางทั้งสิ้น 154.5 กิโลเมตร - วันแรกเดินทางได้ 45.6 กิโลเมตร - วันที่สองเดินทางได้ 62.8 กิโลเมตร - วันที่สามปรึกษาจะต้องเดินทางอีกกี่กิโลเมตร ขั้นที่ 2. ขั้นแสดงวิธีหาคำตอบ วิธีทำ ปรึกษาเดินทางทั้งสิ้น 154.5 กิโลเมตร วันแรกเดินทางได้ 45.6 กิโลเมตร วันที่สองเดินทางได้ 62.8 กิโลเมตร วันที่สามปรึกษาต้องเดินให้ถึงปลายทางอีก $154.5 - (45.6 + 62.8) = 108.4 \text{ กิโลเมตร}$ ตอบ 108.4 กิโลเมตร ขั้นที่ 3. ขั้นแสดงคำตอบ ตอบ วันที่สามปรึกษาจะต้องเดินทางอีก 108.4 กิโลเมตร	เกณฑ์การให้คะแนน 1. วิเคราะห์โจทย์ (1 คะแนน) - โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง 1 คะแนน 2. ขึ้นแสดงวิธีหาคำตอบ (3 คะแนน) - ตอบถูกได้ 3 คะแนน - ตอบผิดหรือไม่ตอบได้ 0 คะแนน 3. ขึ้นแสดงคำตอบ (1 คะแนน) - ตอบถูกต้องประเด็นได้ 1 คะแนน - ตอบผิดหรือไม่ตอบได้ 0 คะแนน

เกณฑ์การตรวจให้คะแนนโจทย์ปัญหาการลบทศนิยม

เฉลยบัตรกิจกรรมที่ 2.3 โจทย์ปัญหาการลบทศนิยม



เฉลย	เกณฑ์การให้คะแนน
ขั้นที่ 1. ขั้นวิเคราะห์โจทย์ โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง - นิสาสื่อสินค้าดังนี้ แบ่งหนึ่งกระป๋องราคา 27.50 บาท สบู่หนึ่งแพ็คราคา 59.75 บาท น้ำส้มห้าขวดราคา 123.25 บาท นิสาคูให้ธนบัตร 500 บาท - นิสาคูจะได้รับเงินทอนกี่บาท ขั้นที่ 2. ขั้นแสดงวิธีหาคำตอบ วิธีทำ นิสาสื่อสินค้าดังนี้ แบ่งหนึ่งกระป๋องราคา 27.50 บาท สบู่หนึ่งแพ็คราคา 59.75 บาท น้ำส้มห้าขวดราคา 123.25 บาท นิสาคูให้ธนบัตร 500 บาท นิสาคูจะได้รับ เงินทอน $500 - (27.50 + 59.75 + 123.25)$ = 289.50 บาท ตอบ 289.50 บาท ขั้นที่ 3. ขั้นแสดงคำตอบ ตอบ นิสาคูจะได้รับเงินทอน 289.50 บาท	เกณฑ์การให้คะแนน 1. วิเคราะห์โจทย์ (2 คะแนน) - โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง 1 คะแนน 2. ขั้นแสดงวิธีหาคำตอบ (3 คะแนน) - ตอบถูกต้อง 3 คะแนน - ตอบผิดหรือไม่ตอบได้ 0 คะแนน 3. ขั้นแสดงคำตอบ (1 คะแนน) - ตอบถูกต้องประเด็นได้ 1 คะแนน - ตอบผิดหรือไม่ตอบได้ 0 คะแนน

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน
ชุดที่ 2 การบวกและการลบทศนิยม



คำชี้แจง

ตอบถูก

ได้คะแนนข้อละ 1 คะแนน

ตอบผิดหรือไม่ได้ตอบ

ได้คะแนนข้อละ 0 คะแนน

ข้อที่	คำตอบ
1	ข
2	ค
3	ง
4	ก
5	ค
6	ก
7	ง
8	ข
9	ก
10	ค

เกณฑ์การประเมิน	
คะแนน	ระดับคุณภาพ
8 - 10	ผ่าน
0 - 7	ปรับปรุง

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

ชุดที่ 2 การบวกและการลบทศนิยม



คำชี้แจง

ตอบถูก

ได้คะแนนข้อละ 1 คะแนน

ตอบผิดหรือไม่ได้ตอบ

ได้คะแนนข้อละ 0 คะแนน

ข้อที่	คำตอบ
1	ก
2	ง
3	ข
4	ก
5	ก
6	ก
7	ง
8	ก
9	ก
10	ข

เกณฑ์การประเมิน	
คะแนน	ระดับคุณภาพ
8 - 10	ผ่าน
0 - 7	ปรับปรุง

กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน

ชุดที่ 2 การบวกและการลบทศนิยม

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

แล้วทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				



ทำได้.....คะแนน
ระดับคุณภาพ.....

กระดาษคำตอบแบบทดสอบหลังเรียน

ชุดที่ 2 การบวกและการลบทศนิยม

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

แล้วทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				



ทำได้.....คะแนน

ระดับคุณภาพ.....

ตารางบันทึกคะแนนการทำกิจกรรมและแบบทดสอบ

ชุดที่ 2 การบวกและการลบทศนิยม

กลุ่มที่..... 1. หัวหน้า..... ชั้น.....เลขที่.....
 ชื่อสมาชิกกลุ่ม 2. รองหัวหน้า.....ชั้น.....เลขที่.....
 3. สมาชิก.....ชั้น.....เลขที่.....
 4. เลขานุการ.....ชั้น.....เลขที่.....

ที่	คะแนน							
	คะแนน ทดสอบก่อน เรียน (10)	บัตร กิจกรรม ที่ 1.1 (10)	บัตร กิจกรรม ที่ 1.2 (10)	บัตร กิจกรรม ที่ 1.3 (10)	บัตร กิจกรรม ที่ 2.1 (10)	บัตร กิจกรรม ที่ 2.2 (10)	บัตร กิจกรรม ที่ 2.3 (10)	คะแนน ทดสอบหลัง เรียน (10)
1								
2								
3								
4								
5								
รวม								

ที่	(1) คะแนนฐาน (เทียบ 100 คะแนน)	(2) คะแนนทดสอบ หลังเรียน (เทียบ 100คะแนน)	คะแนนพัฒนาการ (ช่อง 2 - ช่อง 1)	คะแนนความก้าวหน้า (พิจารณาจากตารางเกณฑ์)
1				
2				
3				
4				
5				
รวม				
ความก้าวหน้าเฉลี่ยของ กลุ่ม		$\square \div 5 = \dots\dots\dots$		
เกณฑ์ที่ได้รับการยกย่อง		★ กลุ่มยอดเยี่ยม	★ กลุ่มเก่งมาก	★ กลุ่มเก่ง

ลงชื่อ.....หัวหน้ากลุ่ม
 (.....)

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน
 (นางรุ่งนภา นาคกล)