

ชุดการสอนที่ 5

เรื่อง การบวกลบจำนวนซึ่งมีผลลัพธ์และ
ตัวตั้งไม่เกิน 1,000

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2



คู่มือครู

ชุดการสอนที่ 5 เรื่อง การลบจำนวนสองจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 1,000 และมีการกระจายเพียงหลักเดียว

ข้อเสนอแนะสำหรับครูผู้สอน

1. ชุดการสอนที่ 1 มีเอกสารและอุปกรณ์ที่ครูจะต้องตรวจให้ครบถ้วน ดังนี้

- 1.1 แผนการสอน 1 ฉบับ
- 1.2 คู่มือครู 1 ฉบับ
- 1.3 คู่มือนักเรียน 1 ฉบับ
- 1.4 อุปกรณ์ประกอบจัดกิจกรรม
 - 1.4.1 ตัวนับ , ลูกแก้ว
 - 1.4.2 บัตรเลข
 - 1.4.3 บัตรกิจกรรมกลุ่ม
 - 1.4.4 บัตรแบบฝึกหัดกิจกรรมกลุ่ม
 - 1.4.5 บัตรสรุปความรู้กลุ่ม
 - 1.4.6 บัตรแบบฝึกหัดกิจกรรมเดี่ยว
 - 1.4.7 แบบทดสอบหลังเรียน

2. บทบาทของครูผู้สอน มีดังนี้

- 2.1 ศึกษาคู่มือครูผู้สอนและชุดการสอน
- 2.2 ทดลองใช้อุปกรณ์ทุกชนิดก่อนทำกิจกรรมการเรียนการสอน
- 2.3 จัดเตรียมเอกสารและอุปกรณ์การเรียนการสอนให้พร้อม
- 2.4 ชี้แจงให้นักเรียนรู้บทบาทของตนเองในการใช้ชุดการสอน
- 2.5 จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนที่กำหนดไว้
- 2.6 ให้นักเรียนศึกษาคู่มือนักเรียน บัตรกิจกรรมต่างๆ และทำกิจกรรมตามขั้นตอน

ที่กำหนดให้

- 2.7 ให้คำแนะนำ และเป็นที่ปรึกษาแก่นักเรียนในขณะที่นักเรียนทำกิจกรรม

3. องค์ประกอบของแผนการสอนในชุดการสอน

3.1 กิจกรรมการเรียนรู้การสอนย่อยที่ 5.1 เรื่อง การลบจำนวนสองจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 1,000 และมีการกระจายเพียงหลักเดียว คือ จากหลักสิบไปหลักหน่วย

3.2 กิจกรรมการเรียนรู้การสอนย่อยที่ 5.2 เรื่อง การลบจำนวนสองจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 1,000 และมีการกระจายเพียงหลักเดียว คือ จากหลักร้อยไปหลักสิบ

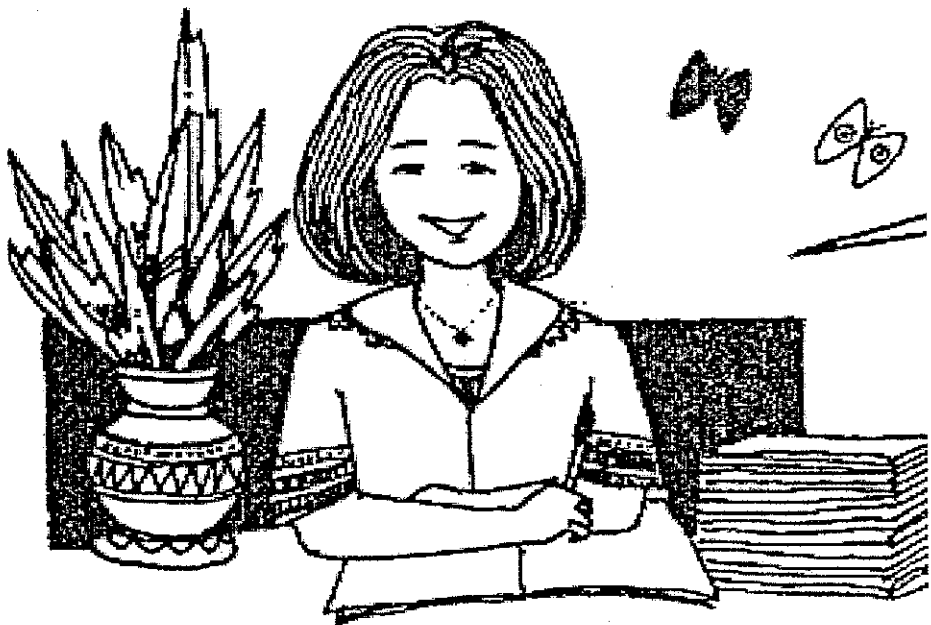
4. วิธีใช้แผนการสอนในชุดการสอน

แผนการสอนนี้ประกอบด้วยกิจกรรมการสอนย่อย 2 กิจกรรม โดยจัดกิจกรรมต่อเนื่องกันตามลำดับขั้น ดังนี้

4.1 กิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่ 5.1 ใช้เวลาในการสอน 3 คาบ

4.2 กิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่ 5.2 ใช้เวลาในการสอน 3 คาบ

5. คำเฉลย (ภาคผนวก)



คู่มือนักเรียน

ชุดการสอนที่ 4 เรื่อง การลบเลขสามหลักที่มีการกระจายเพียงหลักเดียว

ข้อเสนอแนะสำหรับนักเรียน

1. บทเรียนนี้ใช้เวลา 120 นาที
2. นักเรียนจะได้รับเอกสารและอุปกรณ์จากครูดังนี้
 - 2.1 คู่มือนักเรียน
 - 2.2 บัตรเลข , บัตรงาน
 - 2.3 บัตรกิจกรรมต่าง ๆ เช่น บัตรกิจกรรมกลุ่ม , บัตรแบบฝึกหัดกิจกรรมกลุ่ม , บัตรสรุปความรู้กลุ่ม , บัตรแบบฝึกหัดกิจกรรมเดี่ยว , แบบทดสอบหลังเรียน
3. จุดมุ่งหมายของบทเรียน เมื่อนักเรียนเรียนจบบทเรียนนี้แล้วจะสามารถ
 - 3.1 หาผลลบจำนวนสองจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 1,000 และมีการกระจายเพียงหลักเดียว คือ จากหลักสิบไปหลักหน่วยได้
 - 3.2 หาผลลบจำนวนสองจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 1,000 และมีการกระจายเพียงหลักเดียว คือ จากหลักร้อยไปหลักสิบได้
4. กิจกรรมที่นักเรียนจะต้องปฏิบัติ
 - 4.1 ก่อนเรียนบทเรียนนักเรียนต้องศึกษาคู่มือนักเรียน บัตรกิจกรรมต่าง ๆ อย่างละเอียดชัดเจน
 - 4.2 ขณะเรียน นักเรียนต้องทำกิจกรรมการเรียนการสอนตามลำดับขั้น ดังนี้
 - 4.2.1 ทำการปฏิบัติและบันทึกผลการปฏิบัติ จากบัตรกิจกรรมต่าง ๆ ตามลำดับ
 - 4.2.2 อภิปรายและสรุปผลผลการปฏิบัติ
 - 4.2.3 ส่งตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลการปฏิบัติ
 - 4.2.4 ทำแบบฝึกหัด
5. การประเมินผลหลังเรียน เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมตามที่กำหนด ครูผู้สอนจะประเมินผลการปฏิบัติ การอภิปราย การตอบคำถาม การให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมจากบัตรงาน และทำแบบทดสอบหลังเรียน

แผนการสอนชุดการสอน ชุดที่ 5

เรื่อง การลบจำนวนสองจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 1,000 และมีการกระจายเพียงหลักเดียว
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 คาบ

ความคิดรวบยอด

การลบจะมีการกระจายจากหลักสิบไปหลักหน่วย เมื่อตัวเลขในหลักหน่วยของตัวตั้งมีค่าน้อยกว่าตัวเลขในหลักหน่วยของตัวลบ และจะมีการกระจายจากหลักร้อยไปหลักสิบเมื่อตัวเลขในหลักสิบของตัวตั้งมีค่าน้อยกว่าตัวเลขในหลักสิบของตัวลบ

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์แสดงการลบสองจำนวนที่มีการกระจายเพียงหลักเดียว คือจากหลักสิบไปหลักหน่วยให้ สามารถหาผลลบได้
2. เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์แสดงการลบสองจำนวนที่มีการกระจายเพียงหลักเดียว จากหลักร้อยไปหลักสิบให้ สามารถหาผลลบได้

เนื้อหา

1. การลบจำนวนสองจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 1,000 และมีการกระจายเพียงหลักเดียวคือ จากหลักสิบไปหลักหน่วย
2. การลบจำนวนสองจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 1,000 และมีการกระจายเพียงหลักเดียวคือ จากหลักร้อยไปหลักสิบ

กิจกรรมการเรียนการสอน

นำเข้าสู่บทเรียน

สนทนาซักถามนักเรียนเกี่ยวกับการลบจำนวนสองจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 100 และมีการกระจายตามที่ได้เคยเรียนมาบ้างแล้วและให้นักเรียนหาคำตอบจากประโยคสัญลักษณ์ ต่อไปนี้

1. $50 - 35 = \square$

2. $60 - 34 = \square$

3. $86 - 68 = \square$

4. $93 - 66 = \square$

จากนั้นแบ่งกลุ่มนักเรียนเป็น 6 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน โดยนักเรียนชายหญิงละกึ่งตามความสามารถ แล้วให้แต่ละกลุ่มเลือกประธานและเลขานุการ

ขั้นสอน

1. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มรับคู่มือนักเรียนและอุปกรณ์การเรียนรู้ ประกอบด้วยบัตรกิจกรรมกลุ่ม บัตรแบบฝึกหัดกิจกรรมกลุ่ม บัตรสรุปความรู้กลุ่ม บัตรแบบฝึกหัดกิจกรรมเดี่ยว แล้วสำรวจว่าอุปกรณ์ที่ได้รับถูกต้องครบถ้วนหรือไม่

2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาวิธีปฏิบัติจากบัตรกิจกรรมที่ได้รับ จากนั้นครูซักถามเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรม การใช้อุปกรณ์ พร้อมทั้งเสนอแนะเพื่อให้นักเรียนเข้าใจวิธีการปฏิบัติ การเข้าร่วมกิจกรรม การบันทึกผลการปฏิบัติในบัตรกิจกรรมต่าง ๆ

3. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม ปฏิบัติกิจกรรมตามบัตรกิจกรรม ครูต้องควบคุมดูแลให้คำแนะนำนักเรียนแต่ละกลุ่มอย่างทั่วถึงในขณะที่นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม

4. เมื่อนักเรียนทุกกลุ่มปฏิบัติกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้วให้แต่ละกลุ่มคัดเลือกผลงานที่กลุ่มยอมรับและถูกต้องแล้วส่งตัวแทนนำเสนอผลงานให้แต่ละกลุ่มทราบ

5. ครูพิจารณาผลงานของของนักเรียนแต่ละกลุ่มว่ามีลักษณะอย่างไรให้แรงเสริมแก่นักเรียนกลุ่มที่เสนอผลงานที่ถูกต้อง ถ้ากลุ่มใดได้ผลการปฏิบัติกิจกรรมที่แตกต่างจากกลุ่มอื่นครูซักถามและให้นักเรียนทบทวนอีกครั้ง แล้วจึงปรับปรุงแก้ไขผลการปฏิบัติกิจกรรม

ขั้นสรุปบทเรียน

1. ครูและนักเรียนอภิปรายผลการปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันนำไปสู่การสรุปเกี่ยวกับหลักการและวิธีการลบจำนวนสองจำนวนที่มีการกระจายเพียงหลักเดียวว่า การลบจะมีการกระจายจากหลักสิบไปหลักหน่วย เมื่อตัวเลขในหลักหน่วยของตัวตั้งมีค่าน้อยกว่าตัวเลขในหลักหน่วยของ ตัวลบ และจะมีการกระจายจากหลักร้อยไปหลักสิบเมื่อตัวเลขในหลักสิบของตัวตั้งมีค่าน้อยกว่าตัวเลขในหลักสิบของตัวลบ

2. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดเป็นรายบุคคลจากบัตรแบบฝึกหัดกิจกรรมเดี่ยว

ขั้นทดสอบหลังเรียน

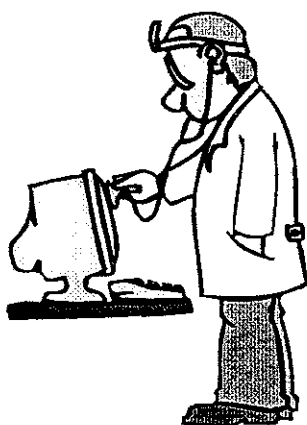
หลังจากเรียนชุดการสอนย่อยที่ 5.1 และ 5.2 เสร็จแล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน
จำนวน 10 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที

สื่อการเรียนการสอน

1. บัตรกิจกรรมกลุ่ม บัตรแบบฝึกหัดกิจกรรมกลุ่ม บัตรสรุปความรู้กลุ่ม บัตรแบบฝึกหัด
กิจกรรมเดี่ยว
2. บัตรเลข

การวัดผลและประเมินผล

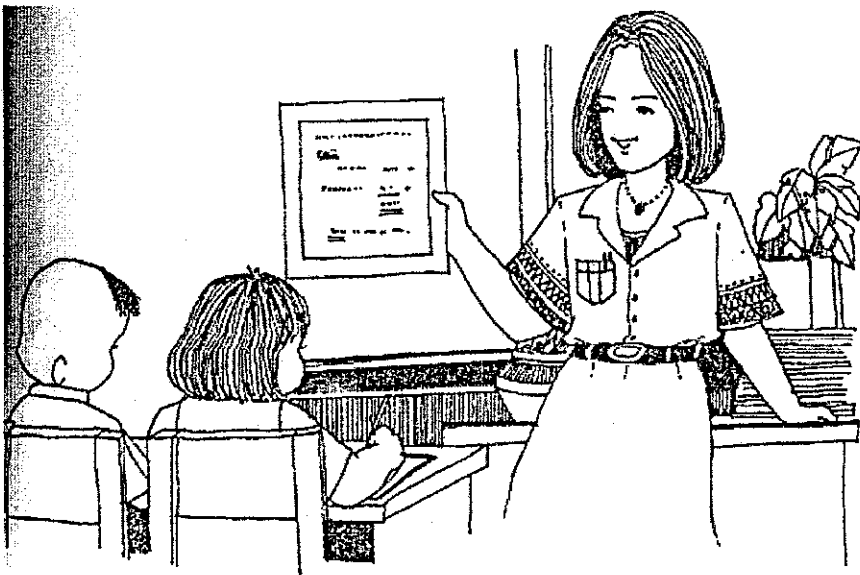
1. สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน ดังนี้
 - 1.1 ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรม
 - 1.2 การตอบคำถาม
 - 1.3 การอภิปรายสรุปผลการปฏิบัติ
2. การตรวจผลงาน
 - 2.1 การบันทึกผลการปฏิบัติในบัตรบันทึกกิจกรรม
 - 2.2 การทำแบบฝึกหัดในบัตรแบบฝึกหัด
 - 2.3 ตรวจแบบทดสอบหลังเรียน



ชุดการสอนย่อยที่ 5.1

เรื่อง การลบจำนวนสองจำนวนที่มีตัวตั้ง
ไม่เกิน 1,000 และมีการกระจาย

จำนวน 3 คาบ



บัตรกิจกรรมและแบบฝึกกิจกรรมกลุ่ม

การลบโดยวิธีกระจาย

โจทย์ $335 - 127 = \square$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r}
 335 \\
 - 127 \\
 \hline
 \end{array}
 \Rightarrow
 \begin{array}{r}
 300 + 30 + 5 \\
 - 100 + 20 + 7 \\
 \hline
 \end{array}
 \Rightarrow
 \begin{array}{r}
 300 + 20 + 15 \\
 - 100 + 20 + 7 \\
 \hline
 200 + 0 + 8 = 208
 \end{array}$$

ตอบ ๒๐๘

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันหาคำตอบ ด้วยวิธีการกระจาย ดังนี้

1. $265 - 139 = \square$

$$\begin{array}{r}
 265 \\
 - 139 \\
 \hline
 \end{array}
 \Rightarrow$$

ตอบ

2. $453 - 326 = \square$

$$\begin{array}{r}
 453 \\
 - 326 \\
 \hline
 \end{array}
 \Rightarrow$$

ตอบ

3. $514 - 408 = \square$

$$\begin{array}{r} 514 \\ - 408 \\ \hline \end{array}$$

— →

ตอบ

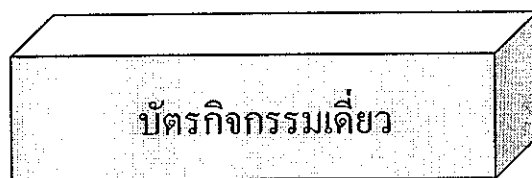
4. $370 - 345 = \square$

$$\begin{array}{r} 370 \\ - 345 \\ \hline \end{array}$$

— →

ตอบ





จงหาผลลบโดยวิธีกระจาย

1. $250 - 146 = \square$

$$\begin{array}{r} 250 \\ - 146 \\ \hline \end{array}$$

— →

ตอบ

2. $530 - 305 = \square$

$$\begin{array}{r} 530 \\ - 305 \\ \hline \end{array}$$

— →

ตอบ

3. $555 - 428 = \square$

$$\begin{array}{r} 555 \\ - 428 \\ \hline \end{array}$$

— →

ตอบ

4. $783 - 676 = \square$

$$\begin{array}{r} 783 \\ - 676 \\ \hline \end{array}$$

— →

ตอบ

บัตรสรุปความรู้ของกลุ่ม

คำชี้แจง ให้นักเรียนทุกคนในกลุ่มช่วยกันตอบคำถามต่อไปนี้

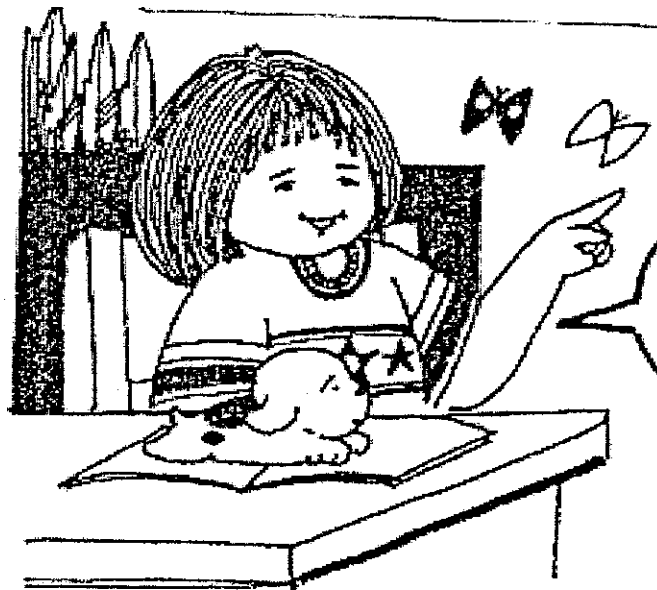
การลบที่มีการกระจายเพียงหลักเดียวคือ จากหลักสิบไปหลักหน่วย เมื่อ.....

.....

.....

.....

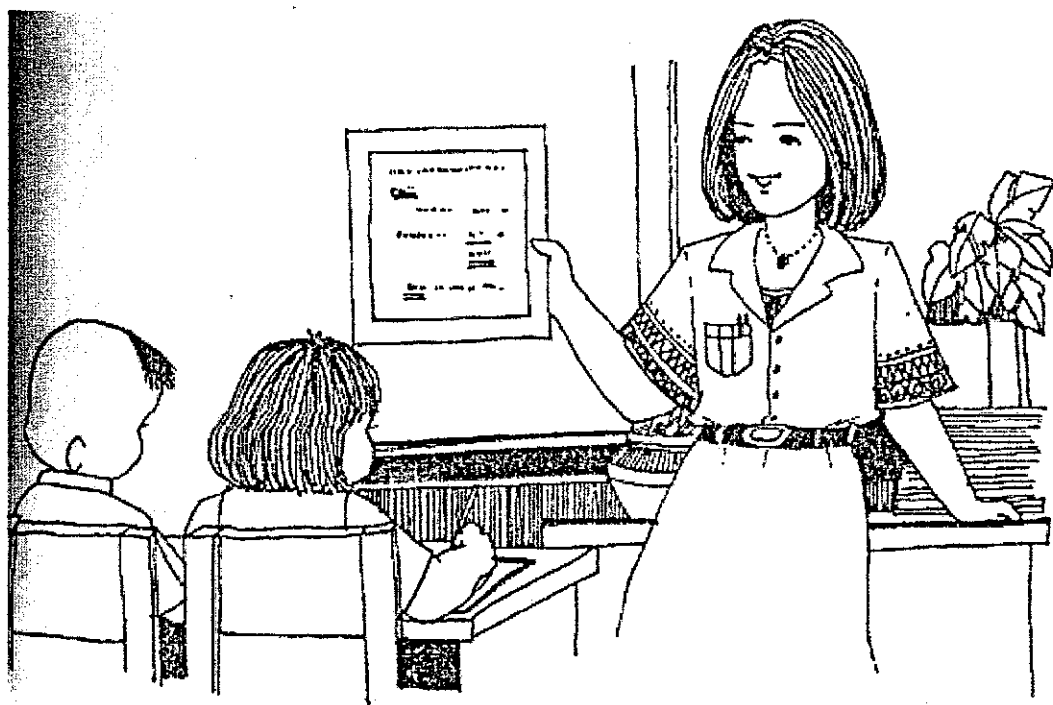
.....



ชุดการสอนย่อยที่ 5.2

เรื่อง การลบที่มีตัวตั้งไม่เกิน 1,000

(มีการกระจาย) จำนวน 3 คาบ





การลบโดยตารางหลักเลขและวิธีลัด

ตัวอย่าง $335 - 143 = \square$

หลักร้อย	หลักสิบ	หลักหน่วย
3	3	5
		—
1	4	3



หลักร้อย	หลักสิบ	หลักหน่วย
2	13	5
		—
1	4	3
1	9	2

วิธีลัด

(2) (13)

$$\begin{array}{r}
 335 \\
 -143 \\
 \hline
 192
 \end{array}$$

ตอบ ๑๙๒

จงหาผลลบโดยใช้ตารางหลักเลข

1. $372 - 191 = \square$

2. $745 - 391 = \square$

หลักร้อย	หลักสิบ	หลักหน่วย
3	7	2 _
1	9	1

หลักร้อย	หลักสิบ	หลักหน่วย
7	4	5 _
3	9	1

ตอบ

ตอบ

จงผลลบโดยวิธีตัด

3. $428 - 250 = \square$

4. $372 - 281 = \square$

428 _

372 _

250

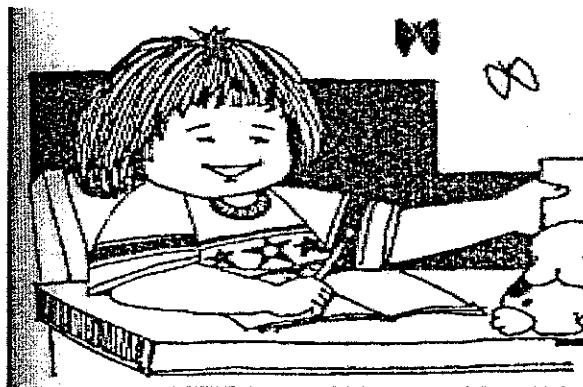
281

—

—

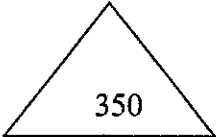
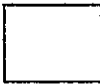
ตอบ

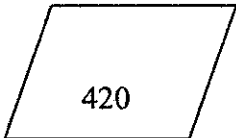
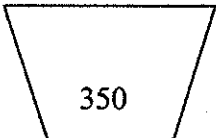
ตอบ

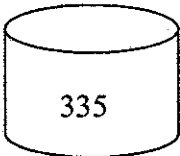
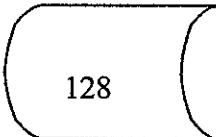


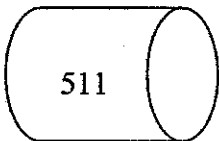
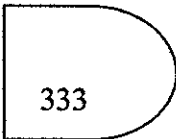


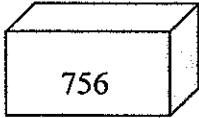
จงหาคำตอบด้วยวิธีใดก็ได้

1.  —  = 

2.  —  = 

3.  —  = 

4.  —  = 

5.  —  = 

บัตรสรุปความรู้ของกลุ่ม

คำชี้แจง ให้นักเรียนทุกคนในกลุ่มช่วยกันตอบคำถามต่อไปนี้

การลบที่มีการกระจายเพียงหลักเดียวคือ จากหลักสิบไปหลักหน่วย เมื่อ.....

และจากหลักร้อยไปหลักสิบ เมื่อ.....



แบบทดสอบชุดที่ 5

จงหาคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. $456 - 217 = \square$

ก. 241 ข. 239 ค. 233

3. $459 - 280 = \square$

ก. 179 ข. 239 ค. 279

5. $549 - 380 = \square$

ก. 169 ข. 196 ค. 269

7. $641 - 333 = \square$

ก. 318 ข. 312 ค. 308

9. $594 - 256 = \square$

ก. 348 ข. 342 ค. 242

2. $270 - 143 = \square$

ก. 333 ข. 133 ค. 127

4. $284 - 192 = \square$

ก. 112 ข. 92 ค. 29

6. $435 - 345 = \square$

ก. 190 ข. 110 ค. 90

8. $208 - 88 = \square$

ก. 280 ข. 220 ค. 120

10. $475 - 182 = \square$

ก. 313 ข. 293 ค. 213

ภาคผนวก

เฉลยใบตรวจกิจกรรมและแบบฝึกกิจกรรมกลุ่ม

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันหาคำตอบ ด้วยวิธีการกระจาย ดังนี้

1. $265 - 139 = \square$

$$\begin{array}{r} 265 \\ - 139 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 200 + 50 + 15 \\ 100 + 30 + 9 \\ 100 + 20 + 6 = 126 \end{array}$$

ตอบ ๑๒๖

2. $453 - 326 = \square$

$$\begin{array}{r} 453 \\ - 326 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 400 + 40 + 13 \\ 300 + 20 + 6 \\ 100 + 20 + 7 = 127 \end{array}$$

ตอบ ๑๒๗

3. $514 - 408 = \square$

$$\begin{array}{r} 514 \\ - 408 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 500 + 0 + 14 \\ 400 + 0 + 8 \\ 100 + 0 + 6 = 106 \end{array}$$

ตอบ ๑๐๖

4. $370 - 345 = \square$

$$\begin{array}{r} 370 \\ - 345 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 300 + 60 + 10 \\ 300 + 40 + 5 \\ 20 + 5 = 25 \end{array}$$

ตอบ ๒๕



จงหาผลลบโดยวิธีกระจาย

1. $250 - 146 = \square$

$$\begin{array}{r} 250 \qquad 200 + 40 + 10 \\ - \Rightarrow \qquad - \\ 146 \qquad 100 + 40 + 6 \\ \hline 100 + 0 + 4 = 104 \end{array}$$

ตอบ

2. $530 - 305 = \square$

$$\begin{array}{r} 530 \qquad 500 + 20 + 10 \\ - \Rightarrow \qquad - \\ 305 \qquad 300 + 0 + 5 \\ \hline 200 + 20 + 5 = 225 \end{array}$$

ตอบ

3. $555 - 428 = \square$

$$\begin{array}{r} 555 \qquad 400 + 40 + 15 \\ - \Rightarrow \qquad - \\ 428 \qquad 400 + 20 + 8 \\ \hline 20 + 7 = 27 \end{array}$$

ตอบ ๒๗

4. $783 - 676 = \square$

$$\begin{array}{r} 783 \qquad 700 + 70 + 13 \\ - \Rightarrow \qquad - \\ 676 \qquad 600 + 70 + 6 \\ \hline 100 + 0 + 7 = 107 \end{array}$$

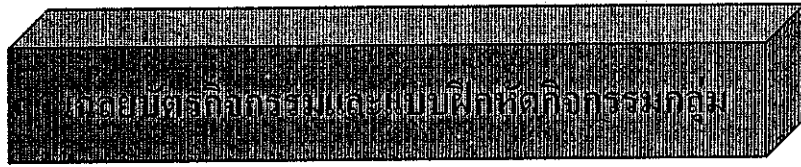
ตอบ ๑๐๗

เฉลยบัตรสรุปความรู้ของกลุ่ม

คำชี้แจง ให้นักเรียนทุกคนในกลุ่มช่วยกันตอบคำถามต่อไปนี้

การลบที่มีการกระจายเพียงหลักเดียวคือ จากหลักสิบไปหลักหน่วย เมื่อตัวเลขในหลักหน่วยของตัวตั้งมีค่าน้อยกว่าตัวเลขในหลักหน่วยของตัวลบ





จงหาผลลบโดยใช้ตารางหลักเลข

1. $372 - 191 = \square$

2. $745 - 391 = \square$

หลักร้อย	หลักสิบ	หลักหน่วย
3	7	2 _
1	9	1
1	8	1

หลักร้อย	หลักสิบ	หลักหน่วย
7	4	5 _
3	9	1
3	5	4

ตอบ ๑๘๑

ตอบ ๓๕๔

จงผลลบโดยวิธีตัด

3. $428 - 250 = \square$

428 _

250

178

4. $372 - 281 = \square$

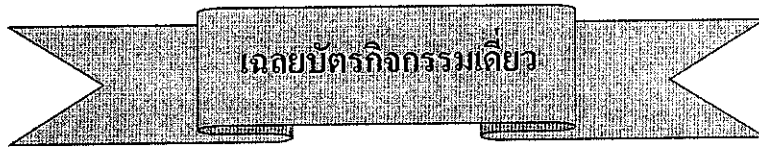
372 _

281

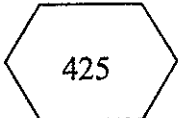
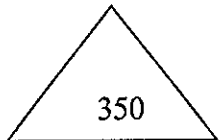
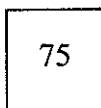
91

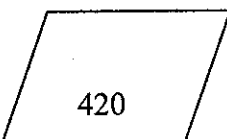
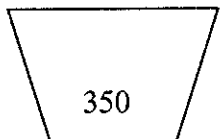
ตอบ ๑๗๘

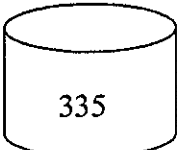
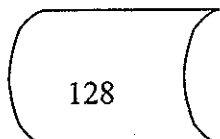
ตอบ ๙๑

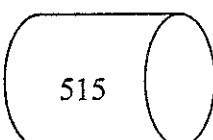
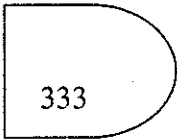


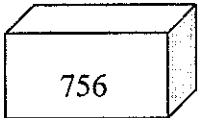
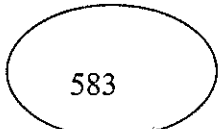
จงหาคำตอบด้วยวิธีใดก็ได้

1.  425 —  350 =  75

2.  420 —  350 =  70

3.  335 —  128 =  207

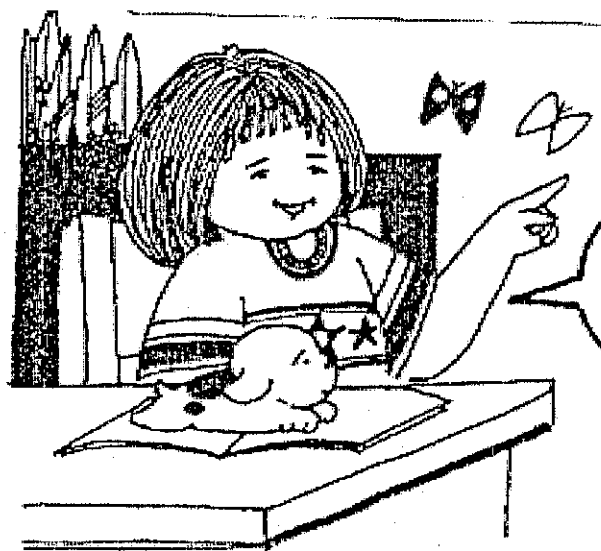
4.  515 —  333 =  182

5.  756 —  583 =  173

เฉลยบัตรสรุปความรู้ของกลุ่ม

คำชี้แจง ให้นักเรียนทุกคนในกลุ่มช่วยกันตอบคำถามต่อไปนี้

การลบที่มีการกระจายเพียงหลักเดียวคือ จากหลักสิบไปหลักหน่วย เมื่อตัวเลขในหลักหน่วยของตัวตั้งมีค่าน้อยกว่าตัวเลขในหลักหน่วยของตัวลบ และจะมีการกระจายจากหลักร้อยไปหลักสิบ เมื่อตัวเลขในหลักสิบของตัวตั้งมีค่าน้อยกว่าตัวเลขในหลักสิบของตัวลบ



เฉลยแบบทดสอบชุดที่ 5

จงหาคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. $456 - 217 = \square$

ก. 241 **ข. 239** ค. 233

3. $459 - 280 = \square$

ก. 179 ข. 239 ค. 279

5. $549 - 380 = \square$

ก. 169 ข. 196 ค. 269

7. $641 - 333 = \square$

ก. 318 ข. 312 **ค. 308**

9. $594 - 256 = \square$

ก. 338 ข. 342 ค. 242

2. $270 - 143 = \square$

ก. 333 ข. 133 **ค. 127**

4. $284 - 192 = \square$

ก. 112 **ข. 92** ค. 29

6. $435 - 345 = \square$

ก. 190 ข. 110 **ค. 90**

8. $208 - 88 = \square$

ก. 280 ข. 220 **ค. 120**

10. $475 - 182 = \square$

ก. 313 **ข. 293** ค. 213

ชุดการสอนที่ 6

เรื่อง การบวกลบจำนวนซึ่งมีผลลัพธ์

และ

ตัวตั้งไม่เกิน 1,000

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2



คู่มือครู

ชุดการสอนที่ 3 เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบ

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้สอน

1. ชุดการสอนที่ 6 มีเอกสารและอุปกรณ์ที่ครูจะต้องตรวจให้ครบถ้วน ดังนี้
 - 1.1 แผนการสอน 1 ฉบับ
 - 1.2 คู่มือครู 1 ฉบับ
 - 1.3 คู่มือนักเรียน 1 ฉบับ
 - 1.4 เอกสารประกอบกิจกรรม
 - 1.4.1 แบบฝึกกิจกรรมวิเคราะห์โจทย์ปัญหา
 - 1.4.2 แบบฝึกหัดกิจกรรมรายบุคคล
 - 1.4.3 แบบทดสอบหลังเรียน
2. จุดประสงค์ของชุดการสอน
 - 2.1 เป็นชุดปฏิบัติการเรียนรู้ของนักเรียน
 - 2.2 นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมโดยลำดับจากกิจกรรมกลุ่ม – เดี่ยว
 - 2.3 นักเรียนลำดับการเรียนรู้โดยการปฏิบัติกิจกรรมหาความรู้ สรุปความรู้ และฝึกทักษะ กลุ่ม – เดี่ยว
 - 2.4 นักเรียนทุกกลุ่มทำกิจกรรมเหมือนกันไม่ได้หมุนเวียน
3. ลักษณะของชุดการสอน

เนื่องจากชุดการสอนที่ 3 เป็นเรื่องของโจทย์ปัญหา ดังนั้นผู้วิจัยจัดกิจกรรมที่เน้นขั้นตอนในการแก้ปัญหา ซึ่งแบ่งออกได้ ดังนี้

 - 3.1. แผนการสอนชุดการสอนมุ่งเน้นการแก้ปัญหาโดยใช้แผนภาพของวิลลิสและฟิวสัน ซึ่งผู้ทำวิจัยสร้างขึ้น
 - 3.2. ทำแบบฝึกทักษะด้วยตนเอง เป็นรายกลุ่ม และรายเดี่ยว โดยมีครูให้คำปรึกษาเมื่อเกิดปัญหา
 - 3.3. ทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน

4. บทบาทของครูผู้สอน มีดังนี้

- 4.1 ศึกษาคู่มือครูผู้สอนและชุดการสอน
- 4.2 ทดลองใช้สื่อ – อุปกรณ์การสอนทุกชนิดก่อนทำกิจกรรมการเรียนการสอน
- 4.3 จัดเตรียมเอกสารและอุปกรณ์การเรียนการสอนให้พร้อม
- 4.4 ชี้แจงให้นักเรียนรู้บทบาทของตนเองในการใช้ชุดการสอน
- 4.5 จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนที่กำหนดไว้
- 4.6 ให้นักเรียนศึกษาคู่มือนักเรียน บัตรกิจกรรมต่าง ๆ และทำกิจกรรมตามขั้นตอน

ที่กำหนดให้

- 4.7 ให้คำแนะนำ และเป็นพี่ปรึกษาแก่นักเรียนในขณะที่นักเรียนทำกิจกรรม

5. องค์ประกอบของแผนการสอนในชุดการสอน

5.1 กิจกรรมการเรียนการสอนย่อยที่ 6.1 เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบประเภทเปลี่ยนแปลงทำให้มีค่าลดลง

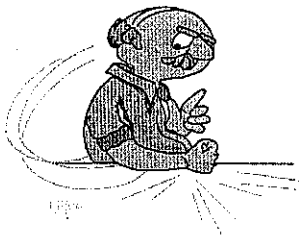
5.2 กิจกรรมการเรียนการสอนย่อยที่ 6.2 เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบประเภทการเปรียบเทียบ

6. วิธีใช้แผนการสอนในชุดการสอน

แผนการสอนนี้ประกอบด้วยกิจกรรมการสอนย่อย 2 กิจกรรม โดยจัดกิจกรรมต่อเนื่องกันตามลำดับขั้น ดังนี้

- 6.1 กิจกรรมการเรียนการสอนที่ 3.1 ใช้เวลาในการสอน 3 คาบ
- 6.2 กิจกรรมการเรียนการสอนที่ 3.2 ใช้เวลาในการสอน 3 คาบ

7. คำเฉลย (ภาคผนวก)



คู่มือนักเรียน

ชุดการสอนที่ 3 เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบ

ข้อเสนอแนะสำหรับนักเรียน

1. บทเรียนนี้ใช้เวลา 120 นาที
2. นักเรียนจะได้รับเอกสารและอุปกรณ์จากครูดังนี้
 - 2.1 คู่มือนักเรียน
 - 2.2 เอกสารประกอบกิจกรรม
 - 2.2.1 แบบฝึกวิเคราะห์โจทย์ปัญหา
 - 2.2.2 แบบฝึกหัดรายบุคคล
3. จุดมุ่งหมายของบทเรียน เมื่อนักเรียนเรียนจบบทเรียนนี้แล้วจะสามารถ
 - 3.1 แก้โจทย์ปัญหาการลบประเภทเปลี่ยนแปลงทำให้มีค่าลดลงได้
 - 3.2 แก้โจทย์ปัญหาการลบประเภทการเปรียบเทียบได้
4. กิจกรรมที่นักเรียนจะต้องปฏิบัติ
 - 4.1 ก่อนเรียนบทเรียนนักเรียนต้องศึกษาคู่มือนักเรียน บัตรกิจกรรมต่าง ๆ อย่าง

ละเอียดชัดเจน

- 4.2 ขณะเรียน นักเรียนต้องทำกิจกรรมการเรียนการสอนตามลำดับขั้น ดังนี้
 - 4.2.1 ทำการปฏิบัติและบันทึกผลการปฏิบัติ จากแบบฝึกวิเคราะห์โจทย์ปัญหา
 - 4.2.2 อภิปรายและสรุปผลผลการปฏิบัติ
 - 4.2.3 ส่งตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลการปฏิบัติ
 - 4.2.4 ทำแบบฝึกหัด
5. การประเมินผลหลังเรียน เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมตามที่กำหนด ครูผู้สอนจะประเมินผลการปฏิบัติ การอภิปราย การตอบคำถาม การให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมจากบัตรงาน และทำแบบทดสอบหลังเรียน

แผนการสอนชุดการสอน ชุดที่ 6
เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 คาบ

ความคิดรวบยอด

โจทย์ปัญหาการลบเป็นโจทย์ปัญหาที่เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์การลบ และหาคำตอบได้โดยใช้หลักของการลบ

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการลบประเภทเปลี่ยนแปลงทำให้มีค่าลดลงให้ สามารถเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์แสดงวิธีทำและหาคำตอบได้
2. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการลบประเภทการเปรียบเทียบให้ สามารถเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์แสดงวิธีทำและหาคำตอบได้

เนื้อหา

1. โจทย์ปัญหาการลบประเภทเปลี่ยนแปลงทำให้มีค่าลดลง
2. โจทย์ปัญหาการลบประเภทเปรียบเทียบ

ลักษณะกิจกรรมการเรียนการสอน

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน
 - 1.1 บอกจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
 - 1.2 ทบทวนความรู้เดิม
2. ขั้นสอน
 - 2.1 ครูเสนอตัวอย่างโจทย์ปัญหาโดยแผนภูมิโจทย์ปัญหา

นั้นๆ

2.2 ครูแจกเอกสารความรู้ประกอบกิจกรรมการแก้โจทย์ปัญหาให้แต่ละกลุ่ม

2.3 ครูนำเสนอแผนภูมิแสดงขั้นตอนการแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้แผนภาพ ดังนี้

ขั้นที่ 1 แนะนำให้รู้จักโครงสร้างของโจทย์ปัญหาพร้อมกับแผนภาพที่ใช้กับโจทย์ปัญหา

ขั้นที่ 2 นำจำนวนที่อยู่ในโจทย์ไปใส่ลงใน (Location) แต่ละที่ของแผนภาพ

ขั้นที่ 3 หาทางเลือกในการแก้ปัญหาลแล้วเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

ขั้นที่ 4 คิดคำนวณหาคำตอบ

ขั้นที่ 5 ตรวจสอบคำตอบ

2.4 นักเรียนทำแบบฝึกกิจกรรมวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่ 6.1 , 6.2 ตามขั้นตอนการแก้โจทย์ปัญหาที่ครูแจกให้ด้วยตนเอง

2.5 นักเรียนแต่ละกลุ่มคัดเลือกผลงานที่เห็นว่าถูกต้องแล้วส่งตัวแทนนำเสนอผลงานตามความเหมาะสม

2.6 อภิปรายผลงาน สรุป แก่ไขผลงาน ส่งครูผู้สอน

3. ขั้นสรุป

หลังจากเรียนจบแต่ละกิจกรรมย่อย นักเรียนร่วมและครูร่วมกันสรุปขั้นตอนการแก้โจทย์ปัญหาการบวก

4. ขั้นฝึกทักษะ

4.1 ทำแบบฝึกกิจกรรมเดี่ยวที่ 6.1, 6.2

4.2 ทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน

5. การวัดผลและประเมินผล

5.1 สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน ดังนี้

5.1.1 ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรม

5.1.2 การตอบคำถาม

5.1.3 การอภิปรายสรุปผลการปฏิบัติ

5.2 การตรวจผลงาน

5.2.1 การบันทึกผลการปฏิบัติในบัตรบันทึกกิจกรรม

5.2.2 การทำแบบฝึกหัดในบัตรแบบฝึกหัด

5.2.3 ตรวจแบบทดสอบหลังเรียน

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน 6.1 (3 คาบ)

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ครูนำประโยคโจทย์ปัญหาการลบอย่างง่าย ๆ มาให้นักเรียนฝึกวิเคราะห์และหาคำตอบในใจ เช่น

- มีเด็ก 4 คน เป็นเด็กหญิง 2 คน มีเด็กชายกี่คน
- มะม่วง 5 ผล มีมังคุด 2 ผล มีมะม่วงมากกว่ามังคุดกี่ผล
- มะม่วง 5 ผล มีมังคุด 2 ผล มีมังคุดน้อยกว่ามะม่วงกี่ผล
- มีมะนาว 7 ลูก เมื่อซื้อมาเพิ่มอีกทำให้มี 15 ลูก ซื้อมะนาวมาเพิ่มกี่ลูก
- ต้องการซื้อของ 12 บาท แต่มีเงิน 10 บาท ต้องหามาเพิ่มอีกกี่บาท

2. ขั้นสอน

2.1 ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหา ดังนี้

ชาวสวนปลูกมะม่วงไว้ 135 ต้น เขาไม่ได้รดน้ำพรวนดินทำให้ต้นมะม่วงตายไป 65 ต้น ชาวสวนเหลือมะม่วงที่ปลูกไว้กี่ต้น

2.2 ครูแจกเอกสารความรู้ประกอบกิจกรรมการแก้โจทย์ปัญหาให้แต่ละกลุ่ม

2.3 ครูเสนอแผนภูมิแสดงขั้นตอนการแก้โจทย์ปัญหา โดยใช้แผนภาพ ดังนี้

ขั้นที่ 1 แนะนำให้รู้จักโครงสร้างของโจทย์ปัญหาพร้อมกับแผนภาพที่ใช้กับโจทย์ปัญหา

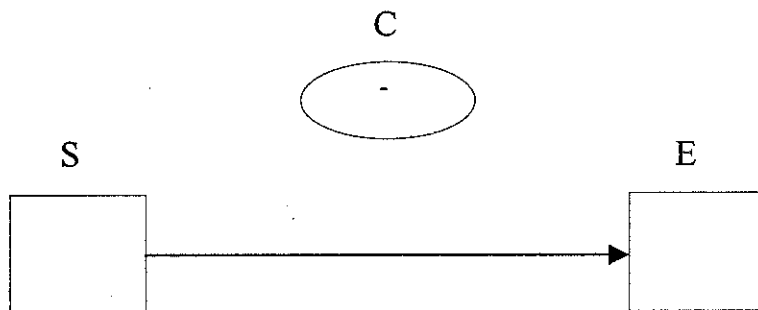
นั้นๆ

โครงสร้างของโจทย์ปัญหาการลบ ประเภทการเปลี่ยนแปลงทำให้มีค่าน้อยลงประกอบด้วย

3 ส่วนดังนี้

1. ส่วนเริ่มต้น (missing start)
2. ส่วนที่เปลี่ยนแปลง (missing change)
3. ส่วนสุดท้าย (missing end)

แผนภาพ เปลี่ยนแปลงแล้วทำให้มีค่าน้อยลง (change - get - less)



ส่วนประกอบของแผนภาพเปลี่ยนแปลงแล้วทำให้มีค่าน้อยลง ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

ส่วนเปลี่ยนแปลง

missing change



รูปสี่เหลี่ยมทางซ้ายมือ คือ ส่วนเริ่มต้นของแผนภาพ

รูปวงรีที่อยู่บนลูกศร คือ ส่วนที่เปลี่ยนแปลงของแผนภาพ

รูปสี่เหลี่ยมทางขวามือของลูกศร คือ ส่วนสุดท้ายของแผนภาพ

ดังนั้น ส่วนเริ่มต้น - ส่วนที่เปลี่ยนแปลง = ส่วนสุดท้าย

นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างของโจทย์ปัญหาแล้วให้บอกรายละเอียด

ส่วนประกอบของโจทย์ ตามความเข้าใจของนักเรียน ซึ่งอาจใช้วิธีการตอบคำถามของคุณ ดังนี้

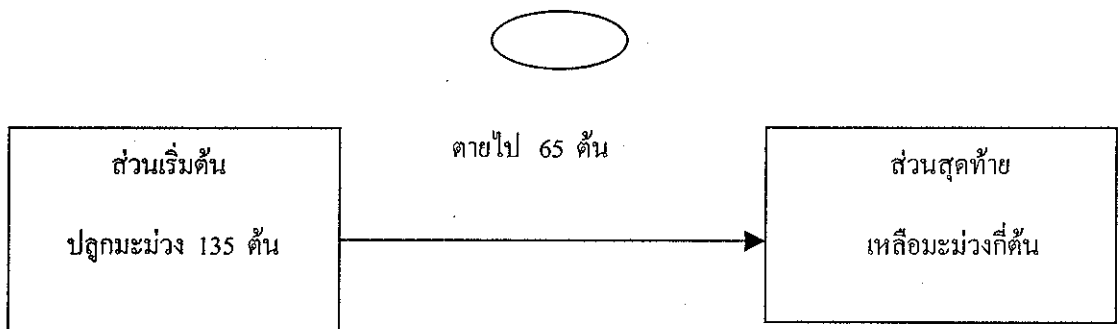
คำถาม

1. สิ่ง โจทย์กำหนดให้ คือ

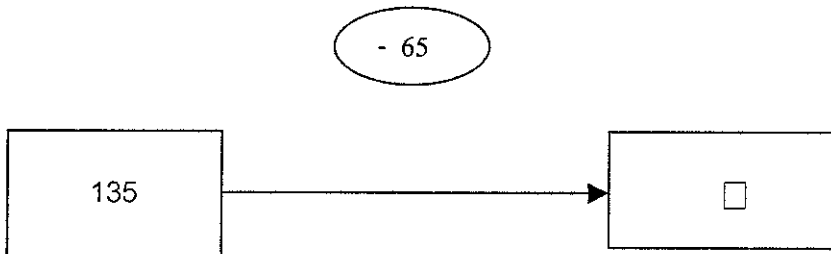
- ชาวสวนปลูกมะม่วงไว้ 135 ต้น เป็นส่วนเริ่มต้น
- ตายไป 65 ต้น เป็นส่วนเปลี่ยนแปลงในทางลบ (-)

2. สิ่ง โจทย์ต้องทราบ

- เขาเหลือมะม่วงที่ปลูกไว้กี่ต้น เป็นส่วนสุดท้าย
- นำประโยคโจทย์ปัญหาแต่ละส่วนของโจทย์ไปใส่ลงในแผนภาพ ได้ดังนี้



ขั้นที่ 2 นำจำนวนต่าง ๆ ที่อยู่ในโจทย์ปัญหาไปใส่ลงใน(location) แต่ละที่ของแผนภาพ



ขั้นที่ 3 หาทางเลือกในการแก้ปัญหาแล้วเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์
นำจำนวนที่ปรากฏอยู่ในแผนภาพเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ ได้ดังนี้
ประโยคสัญลักษณ์ $135 - 65 = \square$

ขั้นที่ 4 คิดคำนวณหาคำตอบ

วิธีคิด ประโยคสัญลักษณ์ $135 - 65 = \square$

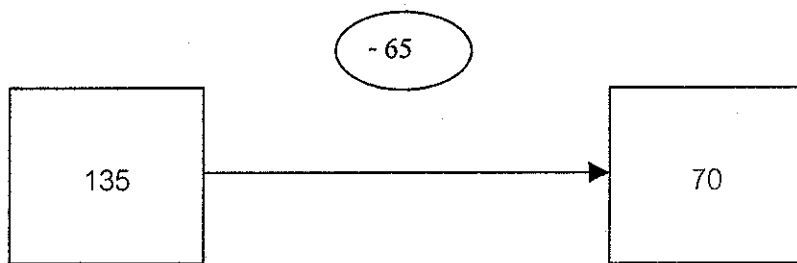
จำนวนนั้น คือ 70

ตอบ เขาเหลื่อมมะม่วงที่ปลูกไว้ ๘๐ ต้น

นักเรียนคิดคำนวณหาคำตอบด้วยวิธีอื่น ได้อีกหรือไม่

ขั้นที่ 5 ตรวจสอบคำตอบ

ตรวจสอบคำตอบโดยใช้แผนภาพ คือ การนำส่วนเริ่มต้นคือ 135 ลบด้วยส่วนสุดท้าย คือ 70 จะได้ส่วนที่เปลี่ยนแปลงคือ 65 เท่ากับจำนวนที่โจทย์กำหนด ดังนี้



3. นักเรียนทำแบบฝึกกิจกรรมวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่ 6.1 ตามขั้นตอนการแก้โจทย์ปัญหาที่ครูแจกให้ด้วยตนเอง

4. นักเรียนแต่ละกลุ่มคัดเลือกผลงานที่กลุ่มเห็นว่ามีความเหมาะสม แล้วส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลงาน

5. อภิปรายผลงาน สรุป แก่ไขผลงาน ส่งครูผู้สอน

3. ขั้นสรุป

3.1 นักเรียนและครูร่วมกันสรุปถึงขั้นตอนการแก้โจทย์ปัญหา

3.2 นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเป็นหลักเกณฑ์ได้ว่า

การแก้โจทย์ปัญหาการลบประเภทการเปลี่ยนแปลงทำให้มีค่าน้อยลงที่ขาดส่วนสุดท้าย เป็นการคิดคำนวณหาคำตอบส่วนที่ไม่ทราบค่าส่วนสุดท้าย ซึ่งเป็นส่วนย่อย ต้องนำส่วนย่อยที่มีอยู่ลบออกจากส่วนเริ่มต้น ซึ่งเป็นส่วนใหญ่ ก็จะได้ส่วนที่เล็กกว่า ดังนี้

$$\text{ส่วนเริ่มต้น} - \text{ส่วนเปลี่ยนแปลง (-)} = \text{ส่วนสุดท้าย}$$

4. ขั้นฝึกทักษะ

4.1 ทำแบบฝึกกิจกรรมเดี่ยว

4.2 ให้นักเรียนทุกคนช่วยกันแต่งประโยคโจทย์ปัญหาตามที่ได้เรียนมาแล้ว

แบบฝึกกิจกรรมกลุ่ม (วิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่ 6.1)

ครูตั้งโจทย์ปัญหาให้นักเรียนวิเคราะห์

ร้านค้ามีข้าวสาร 245 กิโลกรัม ขายไป 137 กิโลกรัม เหลือข้าวสารที่ยังไม่ได้ขายกี่กิโลกรัม

คำชี้แจง นักเรียนวิเคราะห์และพิจารณาส่วนประกอบของโจทย์ปัญหาที่กำหนดให้แล้วเติมข้อมูลที่
ต้องการให้สมบูรณ์ ดังต่อไปนี้
ขั้นที่ 1 แนะนำให้รู้จักโครงสร้างของโจทย์ปัญหาพร้อมกับแผนภาพที่ใช้กับ โจทย์ปัญหา
นั้น ๆ

ส่วนต่าง ๆ ของโจทย์กำหนดให้ มีดังนี้

1. สิ่งที่โจทย์กำหนดให้ คือ

-เป็น (.....)

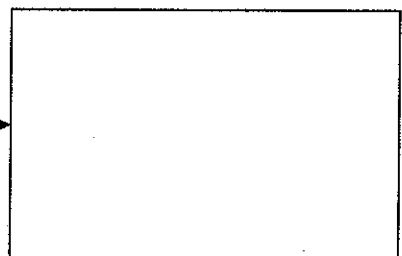
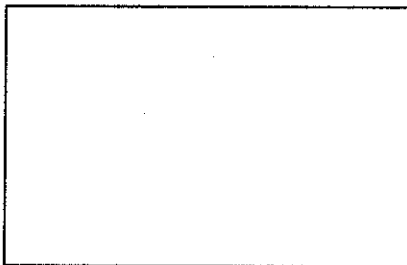
-เป็น (.....)

2. สิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ คือ

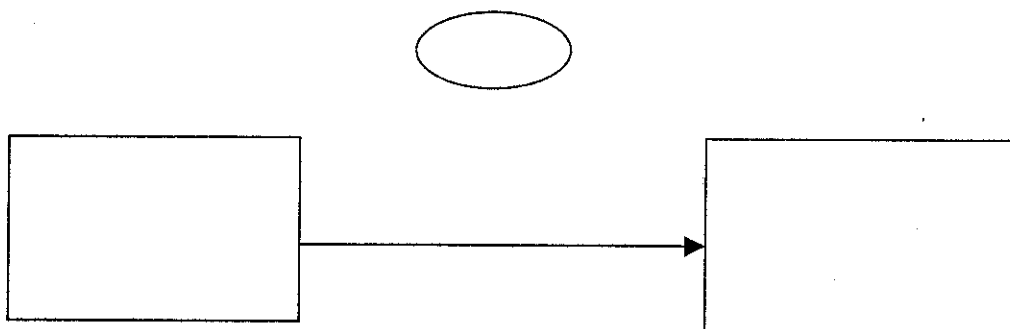
-เป็น (.....)

นำประโยคโจทย์ปัญหาไปใส่ลงในแผนภาพ ได้ดังนี้

.....



ขั้นที่ 2 นำจำนวนที่อยู่ในโจทย์ปัญหาไปใส่ลงใน (location) แต่ละที่ของแผนภาพ



ขั้นที่ 3 หาทางเลือกในการแก้ปัญหาลงแล้วเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

นำจำนวนที่ปรากฏอยู่ในแผนภาพ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ ได้ดังนี้

ประโยคสัญลักษณ์.....

ขั้นที่ 4 คิดคำนวณหาคำตอบ

นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบด้วยวิธีใดก็ได้

.....

.....

.....

.....

.....

ดังนั้น ตอบคือ.....

ตอบ

ขั้นที่ 5 ตรวจสอบคำตอบ

นักเรียนช่วยกันตรวจสอบคำตอบด้วยวิธีใดก็ได้

.....

.....

จากประโยคสัญลักษณ์ สามารถเขียนเป็นแผนภาพเดิม ได้ดังนี้

นักเรียนเขียนแผนภาพพร้อมกับระบายสีลงในกระดาษที่ครูแจกให้