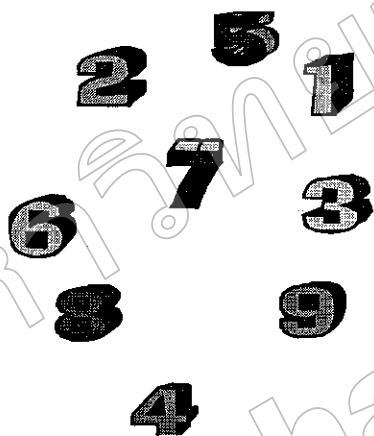


ชุดการสอนที่ 4

โจทย์ปัญหาการลบจำนวนสองจำนวน
ที่มีตัวตั้งไม่เกิน 20



โดย นางสาวภาสวรรณ ปิติพัฒน์
เอกการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา

ส่วนประกอบของชุดการสอนที่ 4

ชุดการสอนที่ 4 มีส่วนประกอบ ดังนี้

1. คำชี้แจงสำหรับครู
2. คู่มือครู 1 ฉบับ ประกอบด้วย
 - สิ่งที่ต้องเตรียมล่วงหน้า
 - บทบาทของครู
 - แผนการเรียนรู้
 - กิจกรรมการเรียนรู้
 - แบบฝึกและเฉลยแบบฝึกหัด

คำชี้แจงสำหรับครู

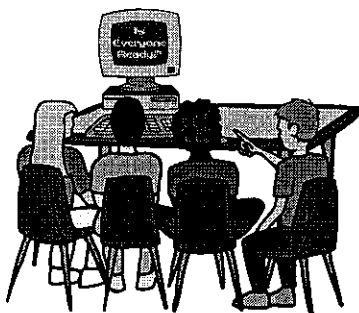
ชุดการสอนที่ 4 นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 20 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อให้ นักเรียนมีความรู้ รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล รู้จักวางแผนในการทำงาน ให้นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน และใช้เป็นพื้นฐานในการเรียน เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบในชั้นเรียนที่สูงขึ้น โดยมีการจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีการนำสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน ที่ใกล้ตัวนักเรียนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วย ลดบทบาทครูผู้สอนให้น้อยลง มีการเปิดโอกาสให้นักเรียนเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น มีการส่งเสริมให้นักเรียนกล้าคิด กล้าแสดงออกในกิจกรรมที่หลากหลายซึ่งสอดคล้องกับธรรมชาติของผู้เรียน เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนมีความสุขกับการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้



คู่มือครู

4 การเตรียมตัวก่อนสอน

1. ครูต้องเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ครบตามจำนวนกลุ่มและจำนวนนักเรียน ซึ่งอุปกรณ์ที่ต้องเตรียม ได้แก่ แถบประโยค ตัวนับ แผนภูมิรูปภาพ กระดาษเปล่า ดินสอสี
2. ครูต้องศึกษารายละเอียดของชุดการสอนที่ 4 ดังนี้
 - ศึกษาคำชี้แจงชุดการสอนที่ 4
 - ศึกษาคู่มือครูให้เข้าใจอย่างชัดเจน
 - ศึกษาเอกสารประกอบการสอน
3. จัดมุมคณิตศาสตร์ ในการสอนชุดการสอนที่ 4 ครูจะต้องเตรียมสิ่งต่อไปนี้มาไว้ที่มุมคณิตศาสตร์เพื่อให้นักเรียนใช้ประกอบการเรียนรู้ คือ
 - สื่อวัสดุของจริงที่หาได้ในท้องถิ่น เช่น หลอดกาแฟ เมล็ดมะขาม ฝาขวด ใบไม้ ฯลฯ
 - วิธีดีเกี่ยวกับการลบ เพื่อให้นักเรียนศึกษาหาความรู้จากสื่อการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้คอยใช้คำถามช่วยให้นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากสื่อมาประยุกต์ใช้ในบทเรียนได้ (เป็นการทบทวน)



VCD (2) บวกลบแสนง่าย

เรื่องที่ 1 บวกลบแสนง่าย (20 นาที)

การ์ตูนบีบี จะใช้สิ่งของรอบ ๆ ตัวแทนสัญลักษณ์ของตัวเลข เพื่อให้การเรียนรู้ง่ายขึ้น

- การบวกเลขเพิ่มทีละ 1 จำนวน
- การบวกเลขที่มีผลลัพธ์ไม่เกิน 10
- การบวกเลขโดยใช้ตัวเลขแทนจำนวน แนวตั้งและแนวนอน
- มารูจักเครื่องหมาย + แทนการนำมาบวกกัน
- การสลับที่การบวกของจำนวนสองจำนวน คงมีค่าเท่ากัน
- การบวกตัวเลขใดก็ตามที่บวกกับ 1 ก็จะมีผลลัพธ์เท่ากับตัวเลขถัดไป เช่น $5 + 1 = 6$
และ $6 + 1 = 7$
- การบวกเลขใดก็ตาม ถ้าบวกกับ 0 จะได้ผลลัพธ์เท่ากับตัวเลขนั้น ๆ ถ้า 0 บวกกับตัวเลขใดก็ตามก็จะได้ผลลัพธ์เท่ากับตัวเลขนั้น ๆ

เรื่องที่ 2 บวกเลขหรรษา (17 นาที)

บีบีพาหนูแอนไปเที่ยวป่า เพื่อเรียนการบวกเลข โดยใช้สิ่งรอบ ๆ ตัวในป่าสอนการบวกเลข

- การตั้งตัวเลขให้ตรงหลัก โดยให้หลักหน่วยตรงกับหลักหน่วย หลักสิบตรงกับหลักสิบ
- การบวกเลขจำนวนผลลัพธ์ไม่เกิน 20 โดยการนับเพิ่ม เช่น $7 + 8$ นับจำนวนต่อจาก 7 ไปอีก 8 จำนวน ก็จะได้ผลลัพธ์ คือ 15
- การบวกเลขสองหลักโดยแนวตั้ง ต้องบวกหลักหน่วยก่อนเสมอ
- บีบีสอนการบวกโดยใช้ไม้ทาบสอนหนูแอน เกี่ยวกับการบวกโดยมีการทดเลข ต้องบวกเลขหลักหน่วยก่อน

เรื่องที่ 3 ลบเลขพาเพลิน (15 นาที)

บีบีสอนการลบเลขให้หนูแอน

- ความหมายของการลบ สอนโดยใช้เพลง

มาเถิดคุณหนู เรียนรู้บวกลบ ไม่นานก็พบ วิธีเข้าใจ บวกลบน่ารู้ ให้หนูเข้าใจ แสนง่ายเพียงใด
ลองดู การลบเป็นการหักออก ผลลัพธ์คำตอบลดน้อยลงไป

“พืชมื้อที่ออฟฟี่ 3 เม็ด แบ่งให้น้อง 1 เม็ด ถ้าลบกันออกพืชมื้อเหลือที่ออฟฟี่ 2 เม็ด

มาเถิดคุณหนู เรียนรู้บวกลบ ไม่นานก็พบ วิธีเข้าใจ บวกลบน่ารู้ ให้หนูเข้าใจ แสนง่ายเพียงใด
ลองดู เราารู้ การลบหักออก ทบทวนคำตอบ แสนง่ายเข้าใจ

“น้องไก่มีเงิน 5 บาท ซื้อขนม 2 บาท ถ้าลบกันออก น้องไก่อังเหลือเงินอีก 3 บาท”

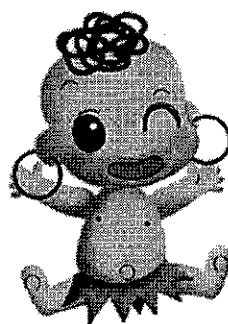
มาเถิดคุณหนู เรียนรู้บวกลบ ไม่นานก็พบ วิธีเข้าใจ บวกลบน่ารู้ ให้หนูเข้าใจ แสนง่ายเพียงใดลองดู

- ความหมายของการลบ “การลบ” คือ การหักออก และการหักออกก็คือการทำให้ลดน้อยลง
- สอนให้รู้จักเครื่องหมายลบ (-)
- การตั้งลบมี 2 วิธี โดยแนวตั้งและแนวนอน ผลลัพธ์จะมีค่าเท่ากัน
- การลบจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 10
- หลักในการลบที่ควรจำ เช่น ถ้า $7 - 3 = 4$ แล้ว $7 - 4 = 3$
- การลบตัวเลขที่มีค่าเท่ากันมาลบกัน จะได้ผลลัพธ์เท่ากับ 0 แต่ถ้าเอาตัวเลขใดที่มีค่ามาลบกับ 0 จะได้ผลลัพธ์เท่ากับตัวเลขนั้น ๆ เสมอ

เรื่องที่ 4 ท่องอวกาศลบเลข (10 นาที)

บีบีสอนการลบต่อจากครั้งที่แล้ว

- การลบเลขสองหลัก กับ เลขหลักเดียว เช่น $14 - 3$ เวลาตั้งเลขต้องตั้งหลักหน่วยตรงกับหลักหน่วย และลบเลขในหลักหน่วยก่อน คือ นำ 4 มาลบกับ 3 เท่ากับ 1 ใส่ให้ตรงหลักหน่วย แล้วค่อยลบเลขในหลักสิบ 1 มีค่าเท่ากับ 10 ไม่มีตัวลบ นำมาใส่ไว้ตรงหลักหลักสิบ จะได้เท่ากับ 11
- การลบเลขโดยมีการขอยืม ต้องลบเลขในหลักหน่วยก่อน ถ้าตัวลบมากกว่าตัวตั้ง ต้องขอยืมเลขในหลักสิบกระจายมาที่หลักหน่วย แล้วจึงนำมาลบกัน เมื่อลบเลขหลักหน่วยแล้วผลลบต้องใส่ให้ตรงกับหลักหน่วย เลขหลักสิบที่ถูกขอยืมมาค่าจะลดลง



✦ บทบาทของครูผู้สอน

1. จัดเตรียมเอกสาร วัสดุ อุปกรณ์ และสื่อการจัดการเรียนรู้
 2. ก่อนสอนครูต้องชี้แจงให้นักเรียนรับบทบาทของตนเองในการเรียนด้วยชุดการสอน และประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนด้วยชุดการสอน
 3. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแผนการสอน
 4. คอยให้ความช่วยเหลือนักเรียนในขณะร่วมกิจกรรมการเรียนรู้
 5. ประเมินผลการเรียนของผู้เรียน ในชุดการสอนย่อยแต่ละชุดเมื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้แล้ว
- และกิจกรรมสุดท้ายที่ต้องทำ คือ การทำแบบฝึกหัดท้ายชุดการสอนของแต่ละชุดเมื่อเรียนจบโดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้
- ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4.1, 4.2 ครูให้คะแนนข้อที่นักเรียนตอบถูก 1 คะแนน
 - แบบฝึกหัดท้ายชุดการสอนที่ 4 ให้คะแนนข้อที่นักเรียนตอบถูก ข้อละ 1 คะแนน



การตรวจประเมินกิจกรรมการเรียนรู้กับนอญกับตุลย์พิณของครูผู้สอน

แผนการเรียนรู้ชุดการสอนที่ 4

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 20

เวลา 6 คาบ

สาระที่ 1, 6 มฐ. ค 1.1 (1-3) / 1.2 (1-3) / 1.4 (1) / 6.1 (1,2) / 6.2 (1) / 6.3 (1) / 6.4 (1) / 6.5 (1)

สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

สาระที่ 6 ทักษะ / กระบวนการทางคณิตศาสตร์

ความคิดรวบยอด

- การวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการลบเป็นกระบวนการที่สามารถแยกแยะสิ่งที่โจทย์กำหนด สิ่งที่โจทย์ถาม และเงื่อนไขของโจทย์

- ของจริง รูปภาพ ประโยคสัญลักษณ์และโจทย์ปัญหาเป็นกระบวนการที่ถ่ายทอดความรู้และสามารถนำไปสัมพันธ์กันได้

- โจทย์ปัญหาการลบจะมีคำตอบไปในทางที่ลดลง

สาระสำคัญ การทำโจทย์ปัญหาการลบ ขั้นแรกต้องวิเคราะห์โจทย์ เปลี่ยนโจทย์ปัญหาให้เป็นประโยคสัญลักษณ์ก่อนแล้วจึงหาคำตอบ

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เมื่อกำหนดภาพหรือโจทย์ปัญหาการลบที่มีตัวตั้งไม่เกิน 20 ให้ ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบได้อย่างถูกต้อง

เนื้อหา โจทย์ปัญหาการลบจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 20

กระบวนการเรียนรู้ มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- ครูให้นักเรียนดูวีซีดีเรื่องการลบเป็นการทบทวน

- ครูกล่าวทักทายนักเรียนด้วยสีหน้ายิ้มแย้มแจ่มใส วันนี้พี่แสนรู้ของเรามาช้าจังเลย ไม่ตรงต่อเวลาเลย ไม่รู้ว่าไปทำอะไรอยู่ อ้อ! นึกได้แล้วค่ะ เมื่อเช้าพี่แสนรู้ทำเงินหล่นหาย สงสัยคงกำลังไปหาอยู่นั่นไง! มาพอดีเลย

* พี่แสนรู้: ขอโทษด้วยนะคะที่มาช้า วันนี้เงินพี่แสนรู้หล่นหาย หาไม่เจอเลยคะ

* คุณครู: แล้วที่นี้พี่แสนรู้จะเอาเงินที่ไหนทานข้าวคะ?

* พี่แสนรู้: ยังมีเหลืออีก 10 บาทคะ

* คุณครู: แล้วเมื่อเช้าพี่แสนรู้เอาเงินมาโรงเรียนกี่บาทคะ?

* พี่แสนรู้: 18 บาทคะ

- นักเรียนช่วยพี่แสนรู้หาจำนวนเงินที่หายไปหน่อยนะคะ ครูขอตัวแทนนักเรียน 3 คนนะคะ เราลองมาเล่นละครเป็นพี่แสนรู้กันดีกว่า สมมติว่า

นักเรียนคนที่ 1 เป็นคุณแม่พี่แสนรู้ (แสนรู้จะวันนี้แม่มีเงินอยู่ 18 บาท ลูกเอาไปโรงเรียนเป็นค่าขนมมะจ๊ะ แล้วอย่าลืมเหลือมาหยอดกระปุกนะลูก) ให้ตัวนับจำนวน 18 อันแก่พี่แสนรู้

นักเรียนคนที่ 2 เป็นพี่แสนรู้ (ไม่ทันรอแล้ว วึ่งเร็วแสนรู้) เมื่อมาถึงโรงเรียน (ไปซื้อขนมดีกว่า แม่แล้วทำไมเงินเหลือแค่ 10 บาทเอง) เก็บตัวนับไว้ 10 อัน ที่เหลือเป็นเงินที่หาย ให้ทิ้งลงที่พื้น

นักเรียนคนที่ 3 เป็นแสนดีคนเก็บเงินได้ (เอ! ใครมาทำเงินหล่นตรงนั้นะ เก็บไปส่งคุณครูดีกว่า "คุณครูครับผมเก็บเงินได้ครับ) ช่วยกันนับจำนวนที่พี่แสนดีทำหล่น เป็นคำตอบ

* อ้าว! แล้วพี่แสนรู้ไปแจ้งคุณครูประจำวันหรือยังคะ

* แจ้งแล้วค่ะ แต่ไม่รู้จะมีนายแสนดีหรือเปล่าล๊ะ

- ครูถามนักเรียนว่าการที่ของเราลดน้อยลง หายไป แบ่งไป ชื่อไปเราเรียกว่าการลบใช้หรือเปล่าคะ (ใช่) ทีนี้เราลองเอาจำนวนเงินที่คุณแม่พี่แสนรู้ให้มาเป็นตัวตั้ง แล้วลบด้วยเงินที่พี่แสนดีคงเหลืออยู่ดูกันดีกว่าคะว่าจะได้คำตอบตรงกันหรือเปล่า ครูเขียนแสดงการลบบนกระดาน ดังนี้

$$18 - 10 = \square$$

$$\begin{array}{r} 18 \\ - 10 \\ \hline \square \end{array}$$

- ครูถามนักเรียนว่าวิธีการหาคำตอบแบบที่ 1 เรียกว่าอะไร (การลบตามแนวนอน)

- แล้วแบบที่ 2 เรียกว่าอะไร (การลบตามแนวตั้ง) การลบตามแนวตั้งเราต้องลบจากหลักหน่วยก่อน

ถ้าหากเลขหลักหน่วยของตัวลบมีค่ามากกว่าเลขหลักหน่วยของตัวตั้ง ก็ต้องกระจายเลขหลักสิบมาไว้ที่เลขหลักหน่วย เพื่อให้เลขหลักหน่วยลบกันได้ แล้วครูร่วมกับนักเรียนหาลบตามแนวตั้ง พร้อมทั้งตั้งคำถามถามนักเรียนว่า เราจะเริ่มลบเลขในหลักไหนก่อน ? (หลักหน่วย) แล้วเลขในหลักหน่วยจะต้องนำจำนวนใดมาลบกัน ? $(8 - 0)$ 0 ไม่มีค่า ดังนั้นตัวเลขใดก็ตามที่นำมาลบกับ 0 จะได้เท่ากับตัวเลขนั้น ๆ แล้วครูเขียนเลข 8 ให้ตรงหลักหน่วย แล้วถามนักเรียนว่า ต่อไปเราจะลบเลขหลักไหน ? (หลักสิบ) เลขในหลักสิบคือจำนวนใดที่ต้องนำมาลบกัน $(1 - 1)$ ได้เท่ากับ ? (0) 0 ไม่มีค่า ดังนั้นเราไม่จำเป็นต้องใส่คำตอบที่ได้ก็คือ 8 ถูกต้องไหมคะ ? (ถูกต้อง)

- ครูถามนักเรียนว่าคำตอบที่ได้เหมือนกันหรือไม่ แล้วสรุปว่าการหาคำตอบสามารถทำได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอนโดยจะมีคำตอบที่เหมือนกัน

- ครูให้นักเรียนช่วยกันคิดวิธีการหาคำตอบโดยวิธีอื่น ๆ เช่น การเขียนแผนภาพ การใช้ตัวนับ แล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียน

- ครูยกตัวอย่างโจทย์การลบที่อยู่ใกล้ตัวนักเรียนอีก 2-3 โจทย์ ให้นักเรียนร่วมกันตอบคำถามเพื่อให้นักเรียนเข้าใจความหมายของการลบว่า "จะได้คำตอบที่มีค่าลดลง" เช่น

“วันนี้ชาตรีมีดินสออยู่ 12 แท่ง ให้สุดาเยี่ยมไป 5 แท่ง ชาตรีเหลือดินสออยู่กี่แท่ง”

- ครูให้นักเรียนอ่านโจทย์ตามครู โดยแบ่งวรรคตอนให้ถูกต้อง
- ครูให้นักเรียนออกมาแสดงบทบาทสมมติหน้าชั้นเรียน โดยใช้สื่อของจริง แล้วร่วมสรุปพร้อม ๆ

กัน ว่าชาตรีเหลือดินสอจำนวนน้อยลงเมื่อให้สุดาเยี่ยมไป ครูอาจวาดภาพบนกระดานประกอบ

2) ขั้นสอน

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

- จากนั้นครูเล่าให้นักเรียนฟังว่า “ที่บ้านของครูเลี้ยงสุนัขไว้เยอะมาก มี 14 ตัว แต่ว่าป่วยตายไป 4 ตัว นักเรียนรู้ไหมคะว่าตอนนี้ที่บ้านครูเหลือสุนัขอีกกี่ตัว ?)
- ครูให้นักเรียนดูแผนภาพโจทย์ที่เตรียมมา แล้วให้นักเรียนอ่านตาม

“ครูมีสุนัขอยู่ 14 ตัว ตายไป 4 ตัว ครูเหลือสุนัขกี่ตัว ?”

- นักเรียนช่วยกันคิดว่าโจทย์ให้อะไรมาบ้าง ? (จำนวนสุนัขทั้งหมด 14 ตัว สุนัขที่ตายจำนวน 4 ตัว)
- ครูสรุปกับนักเรียนว่าโจทย์ต้องการทราบอะไร ? (สุนัขของครูที่เหลือ)

ขั้นที่ 2 วางแผนแก้ปัญหา

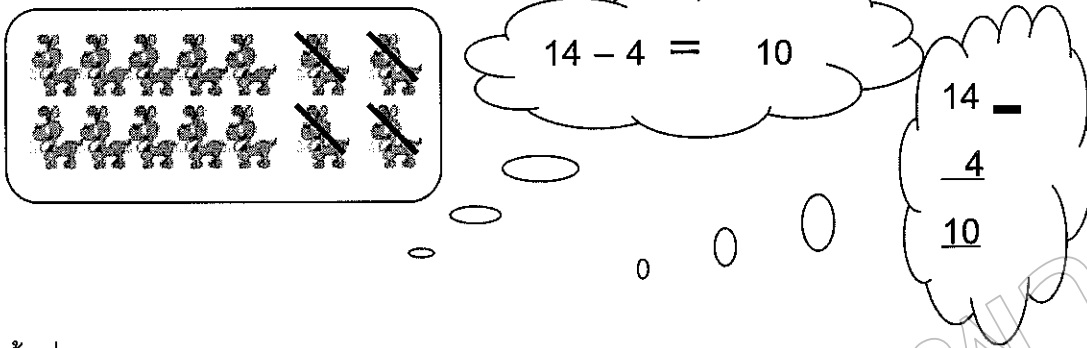
- ครูสนทนากับนักเรียนว่าทำอะไรเราถึงจะทราบคำตอบ แล้วให้นักเรียนช่วยกันคิดวิธีการหาคำตอบ เช่น การนับนิ้ว การวาดภาพ การใช้ตัวนับ ฯลฯ
- ครูสนทนากับนักเรียนถึงการลบอีกครั้งเพื่อเป็นการเสริมความแม่นยำให้แก่ นักเรียนโดยถามว่า “การลบ” คือการนำมารวมกันหรือว่าหักออก (หักออกจากกัน) คำตอบที่ได้จะมีค่าเพิ่มขึ้นหรือลดลง (ลดลง)
- ครูถามนักเรียนว่าพร้อมหรือยังที่จะช่วยกันแก้โจทย์ปัญหา (พร้อมแล้วครับ/ค่ะ)

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน

- ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมารับอุปกรณ์ (กระดาษ, สีไม้) ที่ครู แล้วช่วยกันระดมความคิดในการเขียนประโยค พร้อมกับคำตอบ

- ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน
- ครูร่วมสรุปการแก้ปัญหาของแต่ละกลุ่มพร้อมทั้งกล่าวคำชมเชยนักเรียนกลุ่มที่ทำถูกต้อง และให้คำแนะนำสำหรับกลุ่มที่ยังทำไม่ถูกต้องหรือมีข้อบกพร่อง

- ครูร่วมกับนักเรียนหาคำตอบอีกครั้งเพื่อเป็นการทบทวน โดยวาดภาพจำนวนสุนัขทั้งหมดคือ 14 ตัว แล้วแสดงภาพจำนวนที่ตายโดยการขีดออก 4 ตัว แล้วร่วมกันนับจำนวนสุนัขที่เหลือพร้อม ๆ กันกับนักเรียนว่ามีสุนัขที่เหลือจำนวน 10 ตัว ดังแผนภาพ แล้วเขียนวิธีทำทั้งแนวตั้งและแนวนอน เพื่อเป็นแนวทางในการแสดงวิธีทำ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ในการแก้โจทย์ปัญหาต่อไป ดังนี้



ขั้นที่ 4 ตรวจสอบ

- นักเรียนกับครูร่วมอภิปรายถึงวิธีการหาคำตอบว่าสมเหตุสมผลหรือไม่
- ครูให้นักเรียนตรวจสอบคำตอบว่าถูกต้องหรือไม่ โดยใช้ความสัมพันธ์ของการบวก

และการลบ ดังนี้

ครูเหลือสุนัข	10	ตัว
สุนัขตายไป	4	ตัว
เดิมครูมีสุนัข	$10 + 4 = 14$ ตัว ซึ่งถูกต้องตามที่โจทย์กำหนด	

3) ขั้นสรุป

ครูให้นักเรียนร่วมกันสรุปขั้นตอนในการหาคำตอบ ว่ามีขั้นตอนในการหาอย่างไรบ้าง มีการวางแผนอย่างไร? (อ่านโจทย์ ศึกษาโจทย์ให้เข้าใจ วิเคราะห์โจทย์ว่าโจทย์ต้องการทราบอะไร แล้วให้อะไรมาบ้าง จากนั้นจึงวางแผนแก้ปัญหาโดยใช้วิธีต่าง ๆ เช่น ตัวนับ วาดภาพ แสดงบทบาทสมมติ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ แล้วแก้ปัญหตามแผนที่วางไว้ และตรวจคำตอบที่ได้)

- ครูกล่าวชมเชยนักเรียนที่เก่งมาก ถ้าสังเกตเห็นว่านักเรียนบางคนยังไม่ค่อยเข้าใจ ครูสรุปซ้ำพร้อมทั้งอธิบายอีกครั้งเพื่อให้นักเรียนเกิดความมั่นใจ

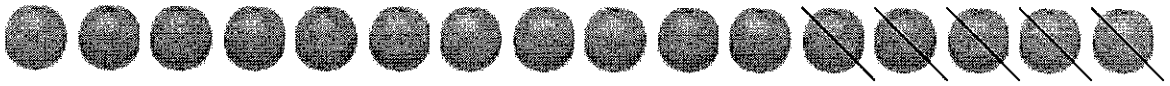
- ครูร่วมสรุปกับนักเรียนว่าการหาการลบตามแนวตั้งเราต้องลบจากหลักหน่วยก่อน ถ้าหากเลขหลักหน่วยของตัวลบมีค่ามากกว่าเลขหลักหน่วยของตัวตั้ง ก็ต้องกระจายเลขหลักสิบมาไว้ที่เลขหลักหน่วย เพื่อให้เลขหลักหน่วยลบกันได้

4) ทบทวนและฝึกปรี้อ

- ครูยกตัวอย่างโจทย์ให้นักเรียนดูอีก 2-3 โจทย์แล้วให้นักเรียนร่วมกันหาคำตอบ โดยครูเสนอวิธีคิด เช่น การขีดแทนจำนวน หรือการนับในใจ การเขียนแผนภาพ ใช้ตัวนับ เช่น

มีส้ม 16 ผล กินไป 5 ผล เหลือส้มกี่ผล

- ครูอ่านโจทย์ให้นักเรียนฟังแล้วให้นักเรียนอ่านตาม
- เมื่อนักเรียนอ่านโจทย์แล้วครูวาดภาพประกอบบนกระดาน ดังนี้



- ครูถามนักเรียนว่าเดิมมีส้มกี่ผล (16 ผล)
- กินส้มไปกี่ผล (5 ผล)
- เมื่อกินส้มไปแล้วจะเหลือส้มมากกว่าหรือน้อยกว่าส้ม 16 ผล (น้อยกว่า)
- จะทราบได้อย่างไรว่าเหลือส้มกี่ผล (ขีดจำนวนส้มที่กินไป 5 ผลออกแล้วนับจำนวนที่เหลือ)
- เหลือส้มจำนวนกี่ผล (11 ผล)
- จะหาจำนวนส้มที่เหลืออยู่เราใช้วิธีบวกหรือวิธีลบ (วิธีลบ)

ครูสนทนากับนักเรียนว่าเราสามารถใช่วิธีอื่นหาคำตอบได้อีก จากนั้นครูร่วมกับนักเรียนหาคำตอบโดยใช้ตัวนับ การขีดเส้นแทนจำนวนส้ม และแสดงบทบาทสมมติ เมื่อหาคำตอบได้แล้ว ครูร่วมสรุปกับนักเรียนว่า จากโจทย์ “มีส้ม 16 ผล กินไป 5 ผล เหลือส้มกี่ผล” เราสามารถเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ดังนี้

$$16 - 5 = 11$$

- ครูเขียนแสดงการลบตามแนวตั้งประกอบ แล้วให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบพร้อม ๆ กับครู โดยสรุปให้นักเรียนเข้าใจในการตั้งเลขให้ตรงตามหลัก จากนั้นก็เริ่มลบเลขจากหลักหน่วยก่อน ครูตั้งคำถามนักเรียนว่าเลขในหลักหน่วยที่เราจะลบกันได้แก่จำนวนใด ? (6 - 5) ครูชมเชยนักเรียน แล้วให้นักเรียนทุกคนชูนิ้วขึ้นมา 6 นิ้ว จากนั้นลบออก 5 นิ้ว ถามนักเรียนว่าเหลือจำนวนเท่าไร ? (1) ครูเขียนคำตอบให้ตรงหลักหน่วย แล้วลบหลักสิบต่อ ให้นักเรียนสังเกตว่าเลขในหลักสิบมีแค่ 1 จำนวน เราไม่ต้องนำไปลบกับจำนวนใด ดังนั้นเราจึงนำเลขจำนวนนั้นมาใส่ในหลักสิบได้เลย ก็จะได้คำตอบ คือ 11
- ครูถามนักเรียนว่าคำตอบที่ได้จากการลบแนวนอนและแนวตั้งมีค่าเท่ากันหรือไม่ ? (เท่ากัน)
 - ครูให้นักเรียนช่วยกันสรุปว่าการลบ คือการหักออก ลดลง ใช้ไป หายไป ทำให้คำตอบที่ได้มีค่าน้อยลง แล้วให้นักเรียนช่วยกันตรวจคำตอบ ดังนี้

เหลือส้ม	11	ผล
กินส้มไป	5	ผล
เดิมมีส้ม	11 + 5 = 16 ซึ่งถูกต้องตามที่โจทย์กำหนด	
ตอบ	เหลือส้ม ๑๑ ผล	

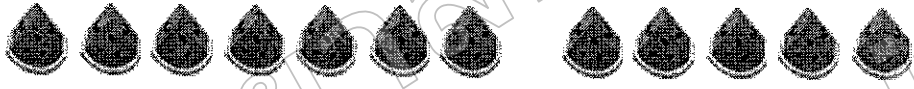
- จากการตรวจคำตอบข้างบน ครูอาจจะแสดงการบวกตามแนวตั้งไปพร้อม ๆ กัน เพื่อเป็นการทบทวนให้นักเรียนเกิดความแม่นยำ

- ครูแจกบัตรโจทย์การลบให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันทำกลุ่มละ 1 ข้อ แล้วออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน เมื่อนักเรียนไม่เข้าใจครูเป็นผู้ช่วยเหลือและให้คำแนะนำแนวทางแก่นักเรียนเพื่อเป็นการทบทวน เช่น

โจทย์ปัญหาที่ 1 แก้วมีแตงโม 12 ชิ้น แบ่งให้เพื่อน 5 ชิ้น แก้วเหลือแตงโมกี่ชิ้น

วิเคราะห์โจทย์

แก้วมีแตงโม 12 ชิ้น แบ่งให้เพื่อน 5 ชิ้น



แก้วเหลือแตงโม $12 - 5 = 7$ ชิ้น

ตรวจคำตอบ

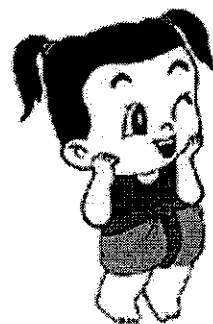
แก้วเหลือแตงโม 7 ชิ้น

แบ่งให้เพื่อน 5 ชิ้น

แก้วมีแตงโม $7 + 5 = 12$ ชิ้น ซึ่งถูกต้องตามที่โจทย์กำหนด

ตอบ แก้วเหลือแตงโม ๗ ชิ้น

- ครูให้นักเรียนทำชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4.1, 4.2
- ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายชุดการสอนที่ 4



สื่อการเรียนการสอน

1. วีซีดีเรื่องการลบ
2. แผนภูมิรูปภาพ
3. บัตรโจทย์การลบ
4. อุปกรณ์ต่างๆ (ตัวนับ ดินสอสี กระดาษ ฯลฯ)
5. ชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4.1, 4.2
6. แบบฝึกหัดท้ายชุดการสอนที่ 4

การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมจาก
 - การตอบคำถาม
 - ความตั้งใจ สนใจในการร่วมกิจกรรมต่างๆ
 - ความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
2. ตรวจผลงาน
 - ชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4.1, 4.2
 - แบบฝึกหัดท้ายชุดการสอนที่ 4



คู่มือนักเรียน

ชุดการสอนที่ 4

โจทย์ปัญหาการลบจำนวนสองจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 20

คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

เวลาเรียน

ชุดการสอนที่ 4 ใช้เวลา 6 คาบ (120 นาที)

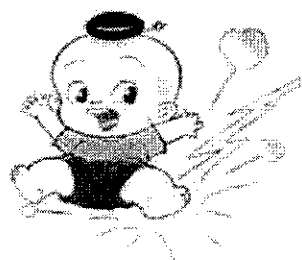
เอกสารประกอบการเรียน

นักเรียนจะได้รับเอกสารจากครู ดังนี้

- คู่มือนักเรียนชุดการสอนที่ 4
- ใบความรู้
- กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4
- แบบฝึกหัดท้ายชุดการสอนที่ 4 (เท่าจำนวนนักเรียน)
- กระดาษเปล่ากลุ่มละ 3 แผ่น
- ปากกาเคมี
- ดินสอสี

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของชุดการสอนที่ 4

เมื่อกำหนดภาพหรือโจทย์ปัญหาการลบที่มีตัวตั้งไม่เกิน 20 ให้ ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบได้อย่างถูกต้อง



กิจกรรมที่นักเรียนต้องปฏิบัติ

1. ก่อนทำกิจกรรมต้องศึกษาคู่มือให้เข้าใจอย่างชัดเจน

2. ขณะเรียนต้องดำเนินกิจกรรมตามลำดับ ดังนี้

2.1 เลือกหัวหน้ากลุ่ม และเลขานุการกลุ่ม อย่างละ 1 คน

โดยมีหน้าที่ ดังนี้

หัวหน้ากลุ่ม ประสานงานกับครู ชี้แจงและแบ่งงานให้สมาชิกกลุ่มช่วยกันทำ

เลขานุการ ทำหน้าที่จัดบันทึกข้อมูลต่าง ๆ จัดทำรายงาน สรุปรายงาน

สมาชิกกลุ่ม ทำงานในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย เสนอความคิดเห็นในที่ประชุม ร่วมมือกัน

ทำงาน ช่วยเหลือซึ่งกันและกันภายในกลุ่ม

2.2 ศึกษาใบความรู้ ถ้าไม่เข้าใจถามครูผู้สอน

2.3 ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ โดยขณะเรียนสมาชิกภายในกลุ่มต้องร่วมกันปฏิบัติกิจกรรมและแสดงความคิดเห็น

2.4 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการเขียนหรือวาดภาพ

2.5 ส่งตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงาน

2.6 ทำแบบฝึกหัดท้ายชุดการสอน

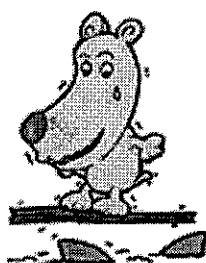
การประเมินผลการเรียน

1. สังเกตจาก

- ความตั้งใจ สนใจในการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ
- ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม
- ความเข้าใจบทเรียนจากการร่วมอภิปรายและการตอบคำถาม

2. ตรวจแบบฝึกหัดท้ายชุดการสอน

คุณครูช่วยอ่านให้นักเรียนฟังด้วยนะครับ



ใบความรู้

โจทย์ปัญหาการลบจำนวนสองจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 20

โจทย์ปัญหาการลบ การทำโจทย์ปัญหาการลบ ขั้นแรกจะต้องเปลี่ยนโจทย์ปัญหาให้เป็นประโยคสัญลักษณ์ก่อน แล้วจึงหาคำตอบ

ตัวอย่าง

แก้วมีเงิน 19 บาท ให้น้องไป 7 บาท แก้วเหลือเงินกี่บาท
ประโยคสัญลักษณ์ $19 - 7 = \square$



วิธีทำ

แก้วมีเงิน 19 บาท

ให้น้องไป 7 บาท

แก้วเหลือเงิน 12 บาท

ตอบ

แก้วเหลือเงิน ๑๒ บาท

การลบแนวตั้ง ต้องลบเลขจากหลักหน่วยก่อน

วิธีการหาคำตอบสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การขีดเส้นแทนจำนวน การวาดภาพ การใช้ตัวนับ ฯลฯ

ตัวอย่าง

นิตซื้อส้มมา 15 ผล ให้เพื่อนไป 4 ผล นิตเหลือส้มกี่ผล

จำนวนส้มที่ซื้อมา 15 ผล



จำนวนส้มที่เหลือ



จำนวนส้มที่ให้เพื่อนไป

ประโยคสัญลักษณ์ $15 - 4 = 11$

ตอบ นิตเหลือส้ม ๑๑ ผล

กิจกรรมการเรียนรู้



โจทย์ปัญหาการลบจำนวนสองจำนวน
ที่มีผลบวกไม่เกิน 20 (4.1)

กลุ่มที่ ชั้น วันที่

- ชื่อ 1. _____ เลขที่ _____
2. _____ เลขที่ _____
3. _____ เลขที่ _____
4. _____ เลขที่ _____
5. _____ เลขที่ _____
6. _____ เลขที่ _____



สวัสดีครับ

ให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์โจทย์ต่อไปนี้ แล้วเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์
และหาคำตอบ

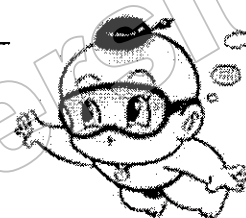
ข้อที่ 1 พี่เลี้ยงปลาไว้ 15 ตัว ตายไป 4 ตัว พี่เหลือปลากี่ตัว

วิเคราะห์โจทย์

ประโยคสัญลักษณ์

ตอบ

พี่เหลือปลา..... ตัว



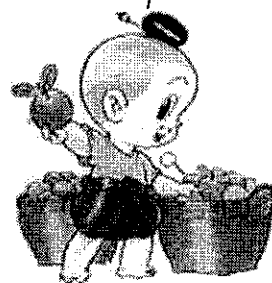
ข้อที่ 2 สมศรีมีส้ม 17 ผล แบ่งให้มาลีไป 5 ผล สมศรีเหลือส้มกี่ผล

วิเคราะห์โจทย์

ประโยคสัญลักษณ์.....

ตอบ

สมศรีเหลือส้ม..... ผล



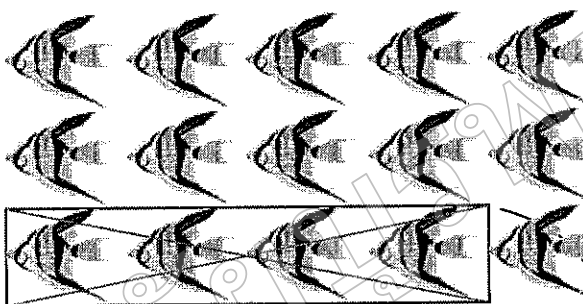
เฉลยกิจกรรมการเรียนรู้ 4.1

ข้อที่ 1 ปลาเลี้ยงปลาไว้ 15 ตัว ตายไป 4 ตัว ปลาเหลือปลากี่ตัว

วิเคราะห์โจทย์

ปลาเลี้ยงปลาไว้ 15 ตัว

ตายไป 4 ตัว



ดังนั้น ปลาเหลือปลา 11 ตัว

ประโยคสัญลักษณ์ $15 - 4 = \square$

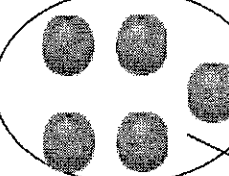
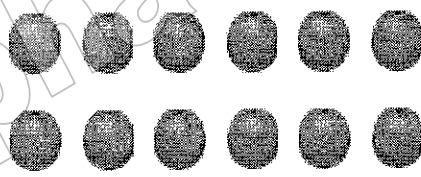
ตอบ ปลาเหลือปลา.....๑๑..... ตัว



ข้อที่ 2 สมศรีมีส้ม 17 ผล แบ่งให้มาลีไป 5 ผล สมศรีเหลือส้มกี่ผล

วิเคราะห์โจทย์

สมศรีมีส้ม

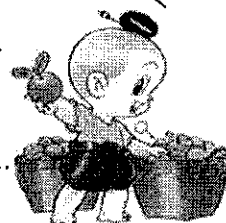


แบ่งให้มาลีไป 5 ผล

ดังนั้น สมศรีเหลือส้ม 12 ผล

ประโยคสัญลักษณ์..... $17 - 5 = \square$

ตอบ สมศรีเหลือส้ม.....๑๒.....ผล



เพื่อน ๆ เก่งอยู่แล้ว



กิจกรรมการเรียนรู้ที่

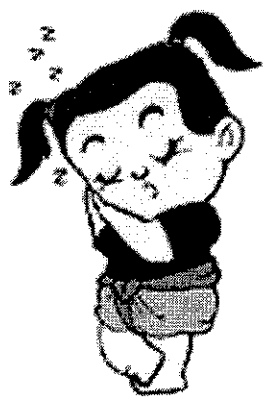


โจทย์ปัญหาการลบจำนวนสองจำนวน
ที่มีผลบวกไม่เกิน 20 (4.2)

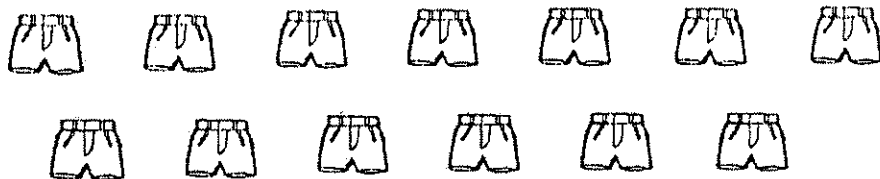
กลุ่มที่ชั้นวันที่

ชื่อ	1. _____	เลขที่ _____
	2. _____	เลขที่ _____
	3. _____	เลขที่ _____
	4. _____	เลขที่ _____
	5. _____	เลขที่ _____
	6. _____	เลขที่ _____

ค่อย ๆ คิดนะครับ



2



มีกางเกง

ตัว เอาออก

ตัว เหลือกางเกง

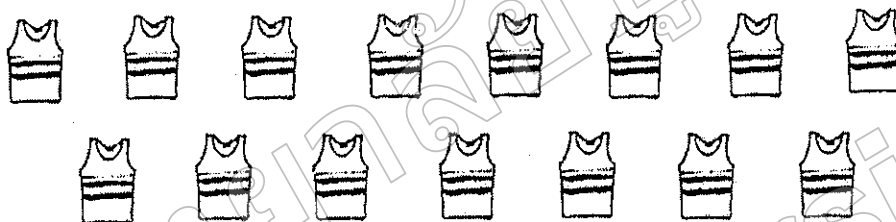
ตัว

ประโยคสัญลักษณ์

ตอบ

ตัว

3



มีเสื้อ

ตัว เอาออก

ตัว เหลือเสื้อ

ตัว

ประโยคสัญลักษณ์

ตอบ

ตัว

4



มีผีเสื้อ

ตัว เอาออก

ตัว เหลือผีเสื้อ

ตัว

ประโยคสัญลักษณ์

ตอบ

ตัว

5



มีนม

ขวด เอาออก

ขวด เหลือนม

ขวด

ประโยคสัญลักษณ์

ตอบ

ขวด

เล่ายิจกรรมการเรียนรู้ 4.2

ตัวอย่าง



มีบ้าน 12 หลัง เอาออก 2 หลัง เหลือบ้าน 10 หลัง
 ประโยคสัญลักษณ์ $12 - 2 = \square$ ตอบ 10 หลัง

1



มีมังคุด 19 ลูก เอาออก 5 ลูก เหลือมังคุด 14 ลูก
 ประโยคสัญลักษณ์ $19 - 5 = \square$ ตอบ ๑๔ ลูก

2



มีกางเกง 13 ตัว เอาออก 3 ตัว เหลือกางเกง 10 ตัว
 ประโยคสัญลักษณ์ $13 - 3 = \square$ ตอบ ๑๐ ตัว

3



มีเสื้อ 15 ตัว เอาออก 7 ตัว เหลือเสื้อ 8 ตัว
 ประโยคสัญลักษณ์ $15 - 7 = \square$ ตอบ ๘ ตัว

4



มีผีเสื้อ 18 ตัว เอาออก 7 ตัว เหลือผีเสื้อ 11 ตัว
 ประโยคสัญลักษณ์ $18 - 7 = \square$ ตอบ ๑๑ ตัว

5



มีนม 16 ขวด เอาออก 4 ขวด เหลือนม 12 ขวด
 ประโยคสัญลักษณ์ $16 - 4 = \square$ ตอบ ๑๒ ขวด



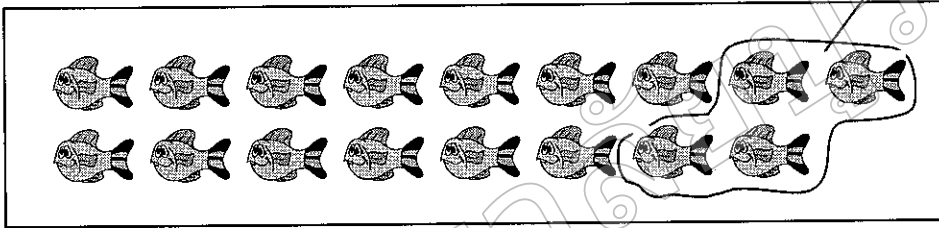
การให้คะแนนขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน

แบบฝึกหัดท้ายชุดการสอนที่ 4

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้น.....

เขียนเครื่องหมาย $\times$ ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้อง

1. จากรูปมีความหมายตามข้อใด

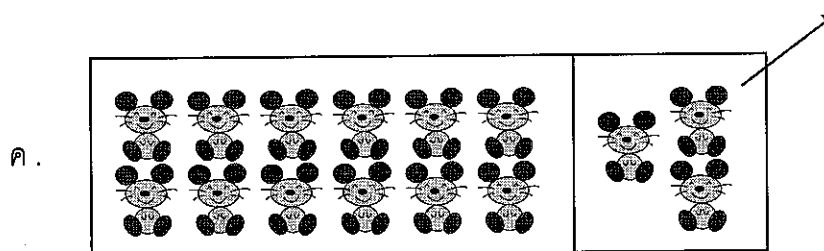
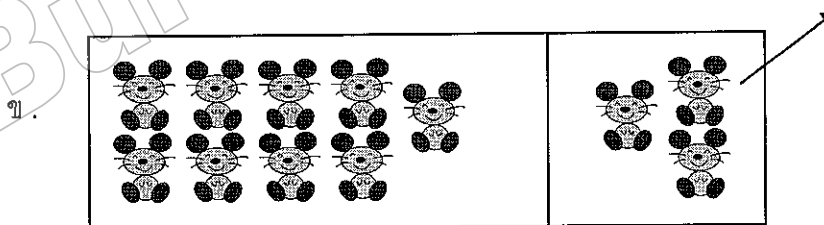
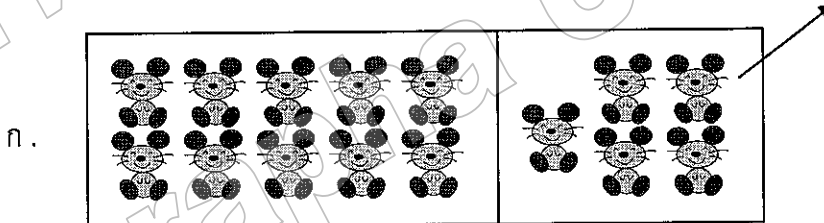


ก. $17 - 4 = 13$

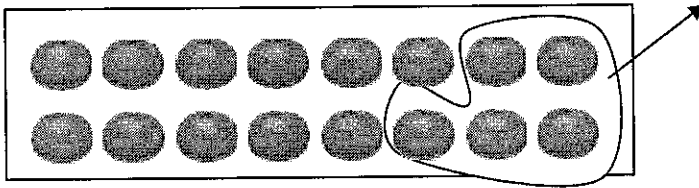
ข. $17 - 13 = 4$

ค. $13 - 4 = 9$

2. 15 - 3 มีความหมายตามข้อใด



3. จากภาพเหลือส้มกี่ผล

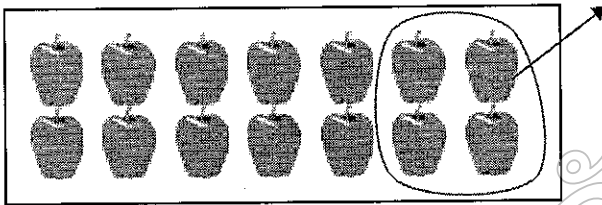


ก. 10 ผล

ข. 11 ผล

ค. 16 ผล

4. จากภาพเหลือแอปเปิ้ลกี่ผล

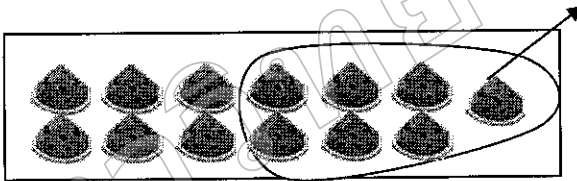


ก. 10 ผล

ข. 11 ผล

ค. 12 ผล

5. จากภาพเหลือแตงโมกี่ชิ้น



ก. 5 ชิ้น

ข. 6 ชิ้น

ค. 7 ชิ้น

จากโจทย์ปัญหาข้อ 6 - 7 จงเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์

6. มีไข่ไก่ 15 ฟอง นึ่งทำแตก 3 ฟอง เหลือไข่ไก่กี่ฟอง

ก. $18 - 3 = \square$

ข. $12 + 3 = \square$

ค. $15 - 3 = \square$

7. มีมะละกอ 17 ผล ขายไป 6 ผล เหลือมะละกอกี่ผล

ก. $17 - 6 = \square$

ข. $11 - 6 = \square$

ค. $11 + 6 = \square$

8. เอกมีเงิน 19 บาท ให้น้อง 7 บาท เอกเหลือเงินกี่บาท

ก. 11

ข. 12

ค. 13

9. สูดามีส้ม 16 ผล มะม่วง 5 ผล สูดามีส้มมากกว่ามะม่วงกี่ผล

ก. 11 ผล

ข. 12 ผล

ค. 13 ผล

10. ครูมีดินสออยู่ 12 แท่ง ให้นักเรียน 2 แท่ง ครูเหลือดินสอกี่แท่ง

ก. 10 แท่ง

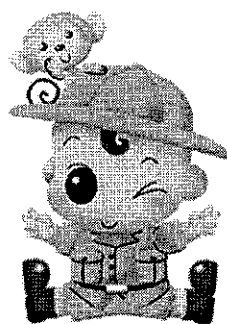
ข. 11 แท่ง

ค. 12 แท่ง



เฉลยแบบฝึกหัดท้ายชุดการสอนที่ 4

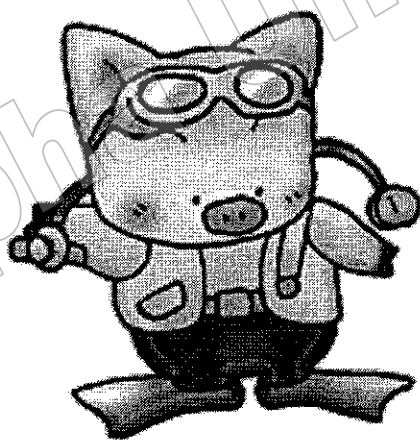
1. ก
2. ค
3. ข
4. ก
5. ข
6. ค
7. ก
8. ข
9. ก
10. ก



ชุดการสอนที่ 5

โจทย์ปัญหาการลบจำนวนสองจำนวน
ที่มีตัวตั้งไม่เกิน 20

1 2 3 4 5



โดย นางสาวภาสวรรณ ปิติพัฒน์
เอกการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา

ส่วนประกอบของชุดการสอนที่ 5

การสอนที่ 5 มีส่วนประกอบ ดังนี้

1. คำชี้แจงสำหรับครู
2. คู่มือครู 1 ฉบับ ประกอบด้วย
 - สิ่งที่ต้องเตรียมล่วงหน้า
 - บทบาทของครู
 - แผนการเรียนรู้
 - กิจกรรมการเรียนรู้
 - แบบฝึกและเฉลยแบบฝึกหัด
3. คู่มือนักเรียน

คำชี้แจง

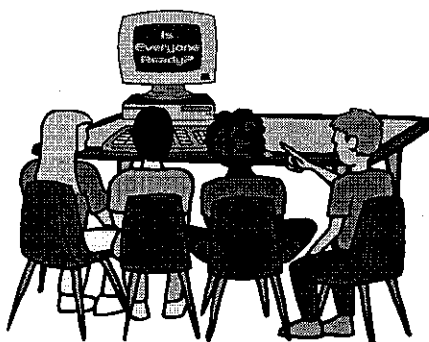
ชุดการสอนที่ 5 นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถทางคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 20 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล รู้จักวางแผนในการทำงาน ให้นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน และใช้เป็นพื้นฐานในการเรียนเรื่อง โจทย์ปัญหาการลบในชั้นเรียนที่สูงขึ้น โดยมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยมีการนำสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับนักเรียน เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ลดบทบาทครูผู้สอนให้น้อยลง มีการเปิดโอกาสให้นักเรียนเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น มีการส่งเสริมให้นักเรียนกล้าคิด กล้าแสดงออกในกิจกรรมที่หลากหลาย ซึ่งสอดคล้องกับธรรมชาติของผู้เรียน เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนมีความสุขกับการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้





✚ การเตรียมตัวก่อนสอน

1. ครูต้องเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ครบตามจำนวนกลุ่มและจำนวนนักเรียน ซึ่งอุปกรณ์ที่ต้องเตรียม ได้แก่ แถบประโยค ตัวหนึบ ไม้แขวนเสื้อ กระดาษเปล่า ดินสอสี
2. ครูต้องศึกษารายละเอียดของชุดการสอนที่ 5 ดังนี้
 - ศึกษาคำชี้แจงชุดการสอนที่ 5
 - ศึกษาคู่มือครูให้เข้าใจอย่างชัดเจน
 - ศึกษาเอกสารประกอบการสอน
3. จัดมุมคณิตศาสตร์ ในการสอนชุดการสอนที่ 5 ครูจะต้องเตรียมสิ่งต่อไปนี้มาไว้ที่มุมคณิตศาสตร์เพื่อให้นักเรียนใช้ประกอบการเรียนรู้ คือ
 - สื่อวัสดุของจริงที่หาได้ในท้องถิ่น เช่น หลอดกาแฟ เมล็ดมะขาม ฝาขวด ก้อนหิน ตัวนับรูปภาพ ใบไม้ ฯลฯ
4. เตรียมวิธีดีเกี่ยวกับการลบเรื่อง "ท่องอวกาศลบเลข" ให้นักเรียนดู เพื่อเป็นการทบทวนและความแม่นยำในการนำไปใช้แก้โจทย์ปัญหา
5. แผ่นภาพประกอบคำบรรยาย (ครูร่วมบรรยายกับนักเรียน) จำนวน 4 แผ่น โดยเป็นภาพที่สอดคล้องกับการลบ เป็นการสร้างจินตนาการให้แก่เด็ก ในการสร้างโจทย์ปัญหาให้กับ ตนเองเกี่ยวกับภาพ แล้วนำมาเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ พร้อมทั้งหาคำตอบให้กับภาพ
6. เตรียมเกมขอปดี่มีรางวัลไว้ให้นักเรียนแข่งขันกันตอบคำถาม จากแถบประโยคโจทย์ปัญหาการลบ เพื่อสร้างความสามัคคีในกลุ่มและให้ผู้เรียนมีความสุขกับกิจกรรมการเรียนรู้



VCD (2) บวกลบแสนง่าย

เรื่องที่ 1 บวกลบแสนง่าย (20 นาที)

การ์ตูนบีบี จะใช้สิ่งของรอบ ๆ ตัวแทนสัญลักษณ์ของตัวเลข เพื่อให้การเรียนรู้ง่ายขึ้น

- การบวกเลขเพิ่มทีละ 1 จำนวน
- การบวกเลขที่มีผลลัพธ์ไม่เกิน 10
- การบวกเลขโดยใช้ตัวเลขแทนจำนวน แนวตั้งและแนวนอน
- มารูจักเครื่องหมาย + แทนการนำมาบวกกัน
- การสลับที่การบวกของจำนวนสองจำนวน คงมีค่าเท่ากัน
- การบวกตัวเลขใดก็ตามที่บวกกับ 1 ก็จะมีผลลัพธ์เท่ากับตัวเลขถัดไป เช่น $5 + 1 = 6$
และ $6 + 1 = 7$
- การบวกเลขใดก็ตาม ถ้าบวกกับ 0 จะได้ผลลัพธ์เท่ากับตัวเลขนั้น ๆ ถ้า 0 บวกกับตัวเลขใดก็ตามก็จะได้ผลลัพธ์เท่ากับตัวเลขนั้น ๆ

เรื่องที่ 2 บวกลบหรรษา (17 นาที)

บีบีพาหนูแอนไปเที่ยวป่า เพื่อเรียนการบวกเลข โดยใช้สิ่งรอบ ๆ ตัวในป่าสอนการบวกเลข

- การตั้งตัวเลขให้ตรงหลัก โดยให้หลักหน่วยตรงกับหลักหน่วย หลักสิบตรงกับหลักสิบ
- การบวกเลขจำนวนผลลัพธ์ไม่เกิน 20 โดยการนับเพิ่ม เช่น $7 + 8$ นับจำนวนต่อจาก 7 ไปอีก 8 จำนวน ก็จะได้ผลลัพธ์ คือ 15
- การบวกเลขสองหลักโดยแนวตั้ง ต้องบวกหลักหน่วยก่อนเสมอ
- บีบีสอนการบวกโดยใช้นิทานสอนหนูแอน เกี่ยวกับการบวกโดยมีการทดเลข ต้องบวกเลขหลักหน่วยก่อน

เรื่องที่ 3 ลบเลขพาเพลิน (15 นาที)

บีบีสอนการลบเลขให้หนูแอน

- ความหมายของการลบ สอนโดยใช้เพลง ดังนี้

มาเถิดคุณหนู เรียนรู้บวกลบ ไม่นานก็พบ วิธีเข้าใจ บวกลบน่ารู้ ให้หนูเข้าใจ แสนง่ายเพียงใด
ลองดู การลบเป็นการหักออก ผลลัพธ์คำตอบลดน้อยลงไป

"ฟีนูมีท็อฟฟี่ 3 เม็ด แบ่งให้น้อง 1 เม็ด ถ้าลบกันออกฟีนูเหลือท็อฟฟี่ 2 เม็ด"

มาเถิดคุณหนู เรียนรู้บวกลบ ไม่นานก็พบ วิธีเข้าใจ บวกลบน่ารู้ ให้หนูเข้าใจ แสนง่ายเพียงใด
ลองดู เราารู้ การลบหักออก ทบทวนคำตอบ แสนง่ายเข้าใจ

"น้องไก่มีเงิน 5 บาท ซื้อขนม 2 บาท ถ้าลบกันออก น้องไก่อังเหลือเงินอีก 3 บาท"

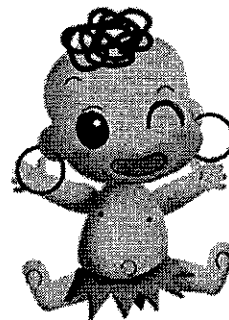
มาเถิดคุณหนู เรียนรู้บวกลบ ไม่นานก็พบ วิธีเข้าใจ บวกลบน่ารู้ ให้หนูเข้าใจ แสนง่ายเพียงใดลองดู

- ความหมายของการลบ “การลบ” คือ การหักออก และการหักออกก็คือการทำให้ลดน้อยลง
- สอนให้รู้จักเครื่องหมายลบ (-)
- การตั้งลบมี 2 วิธี โดยแนวตั้งและแนวนอน ผลลัพธ์จะมีค่าเท่ากัน
- การลบจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 10
- หลักในการลบที่ควรจำ เช่น ถ้า $7 - 3 = 4$ แล้ว $7 - 4 = 3$
- การลบตัวเลขที่มีค่าเท่ากันมาลบกัน จะได้ผลลัพธ์เท่ากับ 0 แต่ถ้าเอาตัวเลขใดที่มีค่ามาลบกับ 0 จะได้ผลลัพธ์เท่ากับตัวเลขนั้น ๆ เสมอ

เรื่องที่ 4 ท่องอวกาศลบเลข (10 นาที)

บีบีสอนการลบต่อจากครั้งที่แล้ว

- การลบเลขสองหลัก กับ เลขหลักเดียว เช่น $14 - 3$ เวลาตั้งเลขต้องตั้งหลักหน่วยตรงกับหลักหน่วย และลบเลขในหลักหน่วยก่อน คือ นำ 4 มาลบกับ 3 เท่ากับ 1 ใส่ให้ตรงหลักหน่วย แล้วค่อยลบเลขในหลักสิบ 1 มีค่าเท่ากับ 10 ไม่มีตัวลบ นำมาใส่ไว้ตรงหลักหลักสิบ จะได้เท่ากับ 11
- การลบเลขโดยมีการขอยืม ต้องลบเลขในหลักหน่วยก่อน ถ้าตัวลบมากกว่าตัวตั้ง ต้องขอยืมเลขในหลักสิบกระจายมาที่หลักหน่วย แล้วจึงนำมาลบกัน เมื่อลบเลขหลักหน่วยแล้วผลลบต้องใส่ให้ตรงกับหลักหน่วย เลขหลักสิบที่ถูกขอยืมมาค่าจะลดลง



✚ บทบาทของครูผู้สอน

1. จัดเตรียมเอกสาร วัสดุ อุปกรณ์ และสื่อการจัดการเรียนรู้
 2. ก่อนสอนครูต้องชี้แจงให้นักเรียนรู้บทบาทของตนเองในการเรียนด้วยชุดการสอน และประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนด้วยชุดการสอน
 3. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแผนการสอน
 4. คอยให้ความช่วยเหลือนักเรียนในขณะร่วมกิจกรรมการเรียนรู้
 5. ประเมินผลการเรียนของผู้เรียน ในชุดการสอนย่อยแต่ละชุดเมื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้แล้ว
- และกิจกรรมสุดท้ายที่ต้องทำ คือ การทำแบบฝึกหัดท้ายชุดการสอนของแต่ละชุดเมื่อเรียนจบโดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้
- แบบฝึกหัดท้ายชุดการสอนที่ 5 ให้คะแนนข้อที่นักเรียนตอบถูก ข้อละ 1 คะแนน



การตรวจประเมินกิจกรรมการเรียนรู้ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน

แผนการเรียนรู้ชุดการสอนที่ 5

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง โจทย์ปัญหาการลบจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 20

เวลา 6 คาบ

สาระที่ 1, 6 มฐ. ค 1.1 (1-3) / 1.2 (1-3) / 1.4 (1) / 6.1 (1,2) / 6.2 (1) / 6.3 (1) / 6.4 (1) / 6.5 (1)

สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

สาระที่ 6 ทักษะ / กระบวนการทางคณิตศาสตร์

ความคิดรวบยอด

- การวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการลบเป็นกระบวนการที่สามารถแยกแยะสิ่งที่โจทย์กำหนด สิ่งที่โจทย์ถาม และเงื่อนไขของโจทย์

- ของจริง รูปภาพ ประโยคสัญลักษณ์และโจทย์ปัญหาเป็นกระบวนการที่ถ่ายทอดความรู้และสามารถนำไปสัมพันธ์กันได้

- โจทย์ปัญหาการลบจะมีคำตอบไปในทางที่ลดลง

สาระสำคัญ การทำโจทย์ปัญหาการลบ ขั้นแรกต้องวิเคราะห์โจทย์ เปลี่ยนโจทย์ปัญหาให้เป็นประโยคสัญลักษณ์ก่อนแล้วจึงหาคำตอบ

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการลบที่มีตัวตั้งไม่เกิน 20 ให้ ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบได้อย่างถูกต้อง

เนื้อหา โจทย์ปัญหาการลบจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 20

กระบวนการเรียนรู้ มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- ครูกล่าวทักทายนักเรียนด้วยสื่อน้ำยิ้มแย้มแจ่มใส แล้วถามพี่แสนรู้ว่าวันนี้พี่แสนรู้มีเกมอะไรมาให้น้อง ๆ เล่นหรือเปล่าคะ

* พี่แสนรู้/ มีคะ แต่เรามาดูวิธีดีเกี่ยวกับการลบกันก่อนดีกว่านะคะน้อง ๆ

- ครูเปิดวิธีดีเรื่อง “ท่องอวกาศลบเลข” ให้นักเรียนดู

- ครูสนทนากับนักเรียนว่า เราได้ความรู้อะไรบ้างเกี่ยวกับการดูวิธีดีในวันนี้ ? (ความรู้เกี่ยวกับการลบ) “การลบ” เป็นการเพิ่มขึ้นของจำนวนหรือว่าเป็นการทำให้จำนวนลดลง ? (ลดลง) ครูถามนักเรียนว่าใครอยากเก่งอย่างน้องแอนบ้าง ? (นักเรียนยกมือ) ครูยกตัวอย่างเหตุการณ์ แล้วสนทนากับพี่แสนรู้เพื่อให้นักเรียนเข้าใจความหมายของการลบอย่างชัดเจน เช่น

* คุณครู/ เมื่อเข้าคุณครูไปตลาดมาด้วย เห็นพี่แสนรู้นั่งรับประทานอาหารเช้าอยู่ ทำทางน่าอร่อยมาก นักเรียนอยากรู้หรือเปล่านั้นว่าพี่แสนรู้ทานอะไรเมื่อเช้า ? พี่แสนรู้ทานข้าวต้มทะเลมาคะ พงษ์นี้คุณครูว่าจะไปลองทานบ้าง แต่คงแพงน่าดู เอ! แล้วพี่แสนรู้จะมีเงินเหลือพอที่จะซื้อสมุดศิลปะเล่มใหม่หรือคะ ?

* พี่แสนรู้/ ลืมไปเลยว่าสมุดศิลปะหมดพอดี แล้วราคาเล่มละเท่าไรคะคุณครู ?

* คุณครู / เล่มละ 5 บาทค่ะ นักเรียนลองมาช่วยพี่แสนรู้คิดดูนะค่ะว่าพี่แสนรู้จะมีเงินเหลือพอซื้อสมุดศิลปะหรือเปล่า

* พี่แสนรู้ / เมื่อเช้าคุณแม่ให้เงินมา 20 บาท ซื้อข้าวต้มทานไป 15 บาท เอ! เหลือเงินเท่าไร ? จะพอซื้อสมุดศิลปะหรือเปล่านั้นไม่รู้

* คุณครู / นักเรียนช่วยกันคิดดี ๆ นะคะ ลองคิดดูว่าพี่แสนรู้จะมีเงินเหลือพอหรือเปล่า ? แล้วให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบ โดยมีครูร่วมอภิปรายกับนักเรียน โดยใช้บทบาทสมมติ ครูเตรียมเหรียญสิบบาท 1 เหรียญ เหรียญห้าบาท 1 เหรียญ เหรียญหนึ่งบาท 5 เหรียญ จากนั้นครูจ่ายค่าข้าวต้มทะเลไป 15 บาท โดยหยิบเหรียญสิบกับเหรียญห้ารวมกันแล้วถามนักเรียนว่าใช้จำนวน 15 บาทใช้หรือไม่ (ใช่) ถ้าอย่างนั้นนี่คือจำนวนที่เราจ่ายค่าข้าวต้มไป 15 บาท ลองมานับจำนวนเงินที่เหลือดีกว่า ครูกับนักเรียนนับพร้อม ๆ กัน ครูถามนักเรียนว่าเงินที่แม่ให้พี่แสนรู้มาโรงเรียนเพิ่มขึ้นหรือลดน้อยลง (ลดน้อยลง) เหลือเงินเท่าไร ? (5 บาท) พอซื้อสมุดศิลปะหรือเปล่า ? (พอ) ครูเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์บนกระดาน ดังนี้

$$20 - 15 = \square$$

- ครูถามนักเรียนว่าถูกต้องหรือเปล่า ? แล้วสรุปว่า "การลบ" คือการทำให้จำนวนลดน้อยลง

2) ขั้นสอน

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

- ครูตีโจทย์ปัญหาการลบจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 20 บนกระดาน ดังนี้

จุกมีส้ม 19 ผล ขายไป 7 ผล จุกเหลือส้มกี่ผล

- ครูให้นักเรียนอ่านโจทย์ตามพร้อม ๆ กันทีละวรรคอย่างถูกต้อง จากนั้นให้นักเรียนฝึกวิเคราะห์โจทย์ โดยครูใช้คำถามนำ พร้อมทั้งใช้ตัวนับแสดงประกอบ ดังนี้

- * จุกมีอะไร ? (มีส้ม)
- * จุกมีส้มกี่ผล ? (19 ผล)
- * จุกขายส้มไปกี่ผล ? (7 ผล)
- * เมื่อขายส้มไปแล้ว ยังคงเหลือส้มมากกว่าหรือน้อยกว่า 19 ผล (น้อยกว่า 19 ผล)
- * จะหาได้อย่างไรว่าเหลือส้มกี่ผล ? (นับจำนวนส้มที่เหลือหลังจากหยิบจำนวนที่ขายออกไปแล้ว 7 ผล)
- * จุกเหลือส้มจำนวนกี่ผล ? (12 ผล)
- * ส้มของจุกมากขึ้นหรือน้อยลง ? (น้อยลง)
- * จะหาว่าส้มเหลือจำนวนกี่ผลได้โดยใช้วิธีบวกหรือวิธีลบ (วิธีลบ)

ขั้นที่ 2 วางแผนแก้ปัญหา

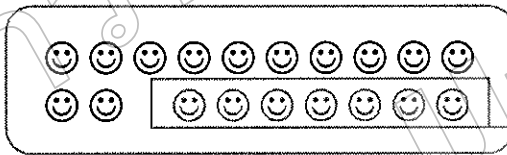
- ครูสนทนากับนักเรียนว่าทำอะไรเราจะถึงจะทราบคำตอบ แล้วให้นักเรียนช่วยกันคิดวิธีการหาคำตอบ เช่น เขียนเป็นรอยขีด การนับนิ้ว การวาดภาพ การใช้ตัวนับ แสดงบทบาทสมมติ และการเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ ฯลฯ

- นักเรียนช่วยกันคิดวิธีการหาคำตอบโดยใช้สื่อประจำกลุ่ม เช่น หลอดกาแฟ ตัวนับ ฝาน้ำอัดลม ไม้ไอศกรีม ไข่ไม้ ก้อนหิน ฯลฯ แล้ววางแผนในการแก้โจทย์ปัญหาจากสื่อที่มี

- ครูคอยสังเกตดูวิธีการวางแผนของนักเรียนแต่ละกลุ่มอย่างใกล้ชิดพร้อมทั้งคอยคำแนะนำแนวทางแก่นักเรียนในการวางแผน ซึ่งให้นักเรียนในกลุ่มร่วมกันระดมความคิดและเป็นผู้ตัดสินใจในการเลือกวิธีวางแผนด้วยตนเอง

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน

- ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอวิธีการแก้โจทย์ปัญหาตามแผนของแต่ละกลุ่มหน้าชั้นเรียน และสังเกตดูว่านักเรียนแต่ละกลุ่มได้ปฏิบัติตามแผนที่วางไว้อย่างเข้าใจและถูกต้องหรือไม่ หากกลุ่มไหนมีข้อบกพร่องครูรีบแก้ไขและอธิบายจนนักเรียนเข้าใจ

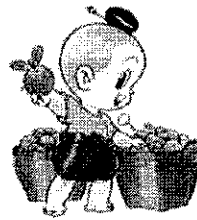


จำนวนส้มที่ขายไป 7 ผล

- ครูร่วมอภิปรายกับนักเรียนอีกครั้ง โดยใช้ตัวนับออกมากอง 19 อัน แล้วบอกนักเรียนว่า ตัวนับแทนจำนวนส้มที่จุกนำไปขาย แล้วให้นักเรียนช่วยกันนับพร้อม ๆ กัน จากนั้นจุกขายส้มไปจำนวน 7 ผล เรามาช่วยกันนับออก 7 อัน ที่เหลือคือจำนวนส้มที่จุกเหลือ

- ครูร่วมกับนักเรียนหาคำตอบโดยการนับตัวนับ แล้วเขียนคำตอบที่ได้ลงบนกระดานดำทั้งวิธีการลบแนวตั้งและแนวนอน

จุกมีส้ม	19	ผล
ขายไป	7	ผล
เหลือส้ม	12	ผล

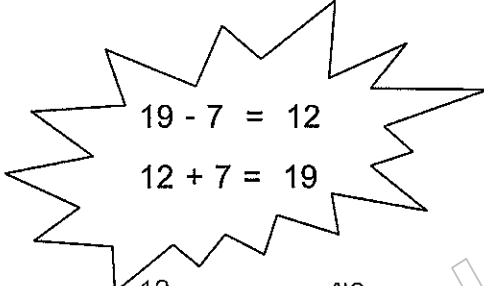


เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ ดังนี้

$$19 - 7 = \square$$

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบ

- นักเรียนกับครูร่วมอภิปรายถึงวิธีการหาคำตอบว่าสมเหตุสมผลหรือไม่
- ครูให้นักเรียนตรวจสอบคำตอบว่าถูกต้องหรือไม่ โดยใช้ความสัมพันธ์ของการบวกและการลบ ดังนี้



จำนวนส้มที่เหลือ	12	+	ผล	
จำนวนส้มที่ขายไป	<u>7</u>		ผล	
จำนวนส้มทั้งหมด	12 + 7 =		<u>19</u>	ผล

ซึ่งถูกต้องตามที่โจทย์กำหนด

3) ขั้นสรุป

- ครูร่วมสรุปกับนักเรียนว่าการทำโจทย์ปัญหาการลบนั้น ขั้นแรกต้องวิเคราะห์โจทย์ก่อนว่าโจทย์ให้อะไรมาบ้าง โจทย์ต้องการทราบอะไร เปลี่ยนโจทย์ปัญหาให้เป็นประโยคสัญลักษณ์ แล้วจึงหาคำตอบ

ครูให้นักเรียนร่วมกันสรุปขั้นตอนในการหาคำตอบอีกครั้ง ว่ามีขั้นตอนในการแก้โจทย์ปัญหามีขั้นตอนอย่างไรบ้าง (วิเคราะห์โจทย์ว่าโจทย์ให้อะไรมาบ้าง วางแผนแก้ปัญหา ปฏิบัติตามแผน ตรวจสอบคำตอบ)

จำนวนที่เท่ากัน เมื่อลบกัน จะได้ผลลบเท่ากับศูนย์
เช่น $15 - 15 = 0$



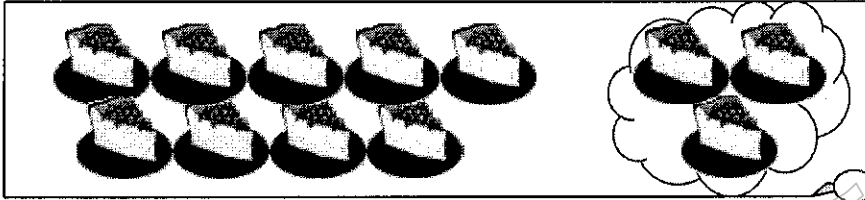
4) ทบทวนและฝึกปรี้อ

- ครูตั้งโจทย์ปัญหาการลบจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 20 ดังนี้

* คุณครู / วันนี้คุณครูมีขนมมาทานที่โรงเรียน 12 ชิ้น (พร้อมทั้งหยิบตัวนับขึ้นมาแทนจำนวนขนม) แบ่งให้พี่แสนรู้ 3 ชิ้น เอ! แล้วคุณครูจะเหลือขนมกี่ชิ้น

* พี่แสนรู้ / รับขนมมาจากคุณครู 3 ชิ้น คุณครูก็ลองนับขนมที่เหลือดูสิคะว่ามีกี่ชิ้น น้อง ๆ ช่วยคุณครูนับพร้อม ๆ กันนะคะ

* คุณครู / เหลือขนม 9 ชิ้น ครูถามนักเรียนว่าจำนวนขนมของคุณเพิ่มขึ้นหรือลดลง (ลดลง) ถ้าครูจะนำจำนวนขนมที่มีคือ 12 มาลบกับจำนวนขนมที่ให้พี่แสนรู้ไปจะได้คำตอบเท่ากันหรือเปล่า ? (เท่ากัน) เราลองนำมาลบพร้อม ๆ กันเลยนะคะ

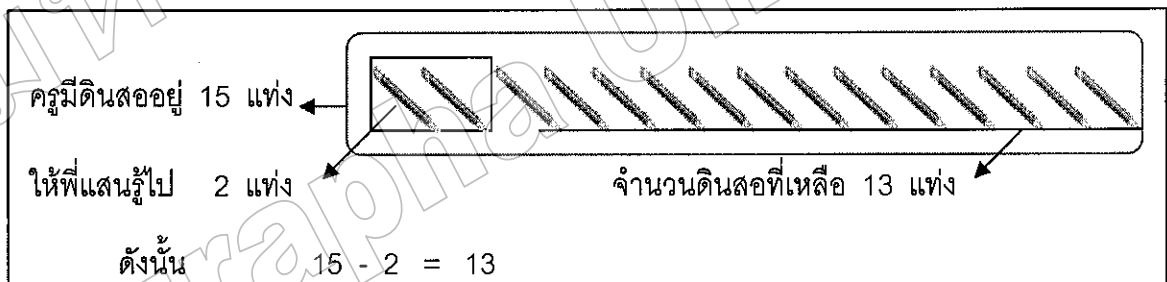


จำนวนขนมของคุณครูทั้งหมด	12	-	ชิ้น
จำนวนขนมที่แบ่งให้พี่แสนรู้	3		ชิ้น
ดังนั้น คุณครูเหลือขนม	$12 - 3 =$	9	ชิ้น

ตรวจคำตอบ ขนมที่แบ่งให้พี่แสนรู้ 3 ชิ้น
 คุณครูมีขนมเหลือ 9 ชิ้น
 คุณครูมีขนมทั้งหมด $3 + 9 = 12$ ชิ้น ซึ่งถูกต้องตามที่โจทย์กำหนด

- ครูร่วมสรุปกับนักเรียนว่า "การลบ" คือ การทำให้จำนวนลดลง น้อยลง พร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบอีก 2 ตัวอย่าง เพื่อความแม่นยำเกี่ยวกับความหมายของการลบ เช่น

ตัวอย่างที่ 1



- ครูอาจใช้ของจริงในการแสดงให้นักเรียนดู พร้อมทั้งให้นักเรียนร่วมกิจกรรมโดยออกมาเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ และคำตอบหน้าชั้นเรียน

- ครูตรวจคำตอบโดยนำจำนวนดินสอที่เหลือมารวมกับดินสอที่ให้พี่แสนรู้ไป แล้วถามนักเรียนว่าเมื่อนำดินสอมารวมกันแล้วเท่ากับจำนวนเดิมที่มีอยู่หรือไม่ (เท่าเดิม)

- ครูเขียนวิธีตรวจคำตอบให้นักเรียนดูบนกระดาน ดังนี้

ตรวจคำตอบ

จำนวนดินสอที่เหลือ เท่ากับ	13	+	แท่ง
จำนวนดินสอที่ให้พี่แสนรู้ไป เท่ากับ	2		แท่ง
เมื่อนำมารวมกัน เท่ากับ	$13 + 2 =$	15	แท่ง ซึ่งเท่ากับจำนวนเดิมที่คุณครูมีดินสออยู่

- ครูร่วมสรุปกับนักเรียนว่าคำตอบที่ได้ถูกต้อง

ตัวอย่างที่ 2

ในป่ามีกระต่าย 13 ตัว มีกระรอก 5 ตัว ในป่ามีกระต่ายมากกว่ากระรอกกี่ตัว

- ให้นักเรียนอ่านตามครูทีละวรรคพร้อม ๆ กัน แล้วฝึกให้นักเรียนวิเคราะห์โจทย์เช่นเดียวกับที่เคยเรียนมาแล้ว จากนั้นให้นักเรียนช่วยกันวางแผนเพื่อหาคำตอบ
- ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียนทุกกลุ่มจนครบ พร้อมทั้งชี้แนวทางเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของนักเรียนแต่ละกลุ่ม แล้วร่วมกันวางแผนแก้ปัญหาพร้อมกันอีกครั้งโดยใช้วิธีการวาดภาพ ดังนี้

กระต่ายจำนวน 13 ตัว		จำนวนกระต่ายกับกระรอกที่เท่ากัน	จำนวนกระต่ายที่มากกว่ากระรอก
กระรอกจำนวน 5 ตัว			
ดังนั้น ในป่ามีกระต่ายมากกว่ากระรอก $13 - 5 = 8$ ตัว			

- เมื่อได้คำตอบแล้วครูแนะนำนักเรียนสรุปร่วมกันว่า “ในป่ามีกระต่าย 13 ตัว มีกระรอก 5 ตัว ในป่ามีกระต่ายมากกว่ากระรอก 8 ตัว” ครูเขียนสรุปบนกระดานแล้วให้นักเรียนอ่านข้อสรุปพร้อม ๆ กันตามครู จากนั้นครูเขียนวิธีทำบนกระดาน ดังนี้

ในป่ามีกระต่าย 13 ตัว มีกระรอก 5 ตัว มีกระต่ายมากกว่ากระรอกกี่ตัว			
ประโยคสัญลักษณ์	$13 - 5 = \square$		
วิธีทำ	ในป่ามีกระต่าย	13	ตัว
	มีกระรอก	5	ตัว
	มีกระต่ายมากกว่ากระรอก	8	ตัว
ตอบ	มีกระต่ายมากกว่ากระรอก 8 ตัว		

ครูแนะนำให้นักเรียนสังเกตว่า

- | | | | |
|-------------|----|-------------------------|------------------------------|
| บรรทัดที่ 1 | 13 | เป็นตัวตั้ง ซึ่งหมายถึง | จำนวนกระต่ายในป่า |
| บรรทัดที่ 2 | 5 | เป็นตัวลบ ซึ่งหมายถึง | จำนวนกระรอก |
| บรรทัดที่ 3 | 8 | เป็นผลลบ ซึ่งหมายถึง | จำนวนกระต่ายที่มากกว่ากระรอก |

ผลลบ ต้องมีจำนวนน้อยกว่าหรือเท่ากับตัวตั้ง

คำตอบ ในการเขียนคำตอบเราจะเขียนย้อนคำถามอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้จำนวนที่เป็นคำตอบมีความหมายชัดเจน และเขียนตอบด้วยเลขไทย

ตรวจคำตอบ จำนวนกระต่ายที่มากกว่ากระรอก 8 ตัว

จำนวนกระรอก 5 ตัว

เมื่อนำมารวมกัน เท่ากับ $8 + 5 = 13$ ตัว ซึ่งถูกต้องตามที่โจทย์กำหนด

การแสดงวิธีทำโจทย์ปัญหาในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ยังไม่ได้มุ่งหวังให้นักเรียนแสดงวิธีทำได้ด้วยตนเอง มุ่งหวังให้คุ้นเคยและเห็นแบบอย่างการแสดงวิธีทำโจทย์ปัญหาเท่านั้น



- ครูรวมอภิปรายไปพร้อม ๆ กับนักเรียน แล้วสนทนากับนักเรียนเพิ่มเติมว่าเราสามารถวางแผนวิธีการแก้โจทย์ปัญหาโดยวิธีอื่นได้อีกหรือไม่ (ได้) เช่นอะไรบ้าง ? (การใช้ตัวนับแสดงบทบาทสมมติ ใช้วิธีขีดเส้นแทนจำนวน ฯลฯ) แล้วถามนักเรียนว่าคำตอบที่ได้เท่ากันหรือไม่ (เท่ากัน)

- ครูร่วมสรุปกับนักเรียนว่าวิธีหาคำตอบเราสามารถทำได้หลายวิธี โดยได้ผลลัพธ์ที่เหมือนกัน นอกจากวิธีการวาดภาพ การนับเมล็ดพืชแล้ว นักเรียนอาจใช้วิธีแสดงบทบาทสมมติก็ได้เช่นกัน

* คุณครู / เอ ! วันนี้พี่แสนรู้มีเกมอะไรมาให้น้อง ๆ เล่นคะ ?

* พี่แสนรู้ / วันนี้เราจะมาเล่นเกมชอปีดีมีรางวัลกันนะคะ กติกาการเล่นไม่ยากเลยคะ เหมือนเดิมที่เราเคยเล่นกัน แต่คราวนี้พี่แสนรู้จะเปลี่ยนโจทย์เป็นเรื่องเกี่ยวกับการลบ ก่อนอื่นเราต้องแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มก่อนนะคะ จะใช้วิธีวิธีจับคู่เป่ายิงฉุบกัน ถ้าคนแพ้ นั่งลง ส่วนคนชนะยืนอยู่เหมือนเดิม เราจะแบ่งเป็น 2 ฝ่ายคือคนที่ชนะกับคนที่แพ้ ถ้าเข้าใจแล้วก็เริ่มแบ่งกลุ่มได้แล้วคะ

* คุณครู / แบ่งกลุ่มกันเสร็จหรือยังคะ (เสร็จแล้วคะ)

* พี่แสนรู้ / ให้น้อง ๆ จับคู่กันในกลุ่มนะคะ แล้วเข้าแถวรอก่อน เมื่อคุณครูเป่านกหวีดให้สัญญาณ น้อง ๆ ที่ยืนคู่แรกของแต่ละกลุ่มออกมาหน้าชั้น คุณครูจะอ่านโจทย์ให้นักเรียนฟัง 2 ครั้ง เพื่อนคนที่หนึ่งจะตอบคำถามจากโจทย์ที่คุณครูอ่าน ส่วนเพื่อนอีกคนจะต้องเป็นคนตรวจว่าเพื่อนตอบถูกหรือผิด เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้วให้วิ่งไปแตะมือเพื่อนในกลุ่มคู่ต่อไป เพื่อให้ออกมาหน้าชั้น ทำเช่นนั้นจนครบทุกคู่ เมื่อครบแล้วคุณครูจะเป็นผู้ตรวจ ถ้าตอบถูกน้อง ๆ จะได้เลือกชอปปินค้า 1 ชิ้น ต่อ 1 ช่อ เมื่อตรวจครบแล้วเราจะรวมคะแนนที่อยู่ด้านหลังสินค้ากัน กลุ่มที่ได้คะแนนมากจะเป็นผู้ชนะ พี่แสนรู้จะมีรางวัลให้ด้วยนะคะ

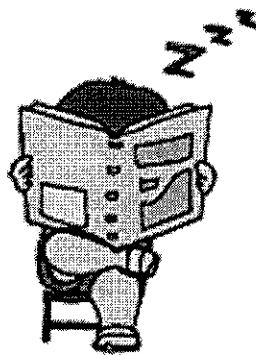
- ครูให้นักเรียนเล่นเกมชอปปี้มีรางวัลเพื่อเป็นการทบทวนความรู้ให้แม่นยำ รวมทั้งฝึกให้นักเรียนมีความสามัคคี และกล้าแสดงออก
- ครูให้นักเรียนทำชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 5.1, 5.2
- ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายชุดการสอนที่ 5

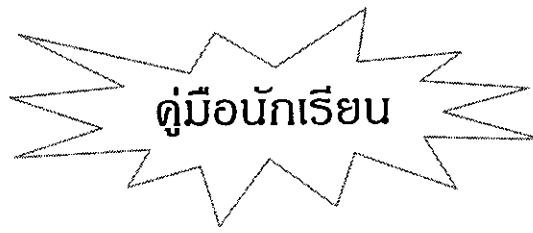
สื่อการเรียนการสอน

1. เกมชอปปี้มีรางวัล
2. แผนภูมิรูปภาพ
3. วิธีดีการลบเรื่อง "ห้องอวกาศลบเลข"
4. เอกสารชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 5.1, 5.2
5. แบบฝึกหัดท้ายชุดการสอนที่ 5

การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมจาก
 - การตอบคำถาม
 - ความตั้งใจ สนใจในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ
 - ความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
2. ตรวจผลงาน
 - ชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 5.1, 5.2
 - แบบฝึกหัดท้ายชุดการสอนที่ 5





ชุดการสอนที่ 5

โจทย์ปัญหาการลบจำนวนสองจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 20

★ คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

เวลาเรียน

ชุดการสอนที่ 5 ใช้เวลา 6 คาบ (120 นาที)

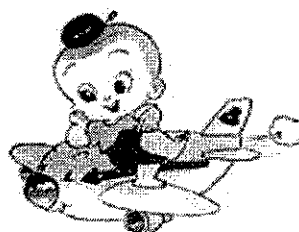
เอกสารประกอบการเรียน

นักเรียนจะได้รับเอกสารจากครู ดังนี้

- คู่มือนักเรียนชุดการสอนที่ 5
- ใบความรู้
- ชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 5.1, 5.2
- แบบฝึกหัดท้ายชุดการสอนที่ 5 (เท่าจำนวนนักเรียน)
- กระดาษเปล่ากลุ่มละ 5 แผ่น
- ปากกาเคมี
- ดินสอสี

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของชุดการสอนที่ 5

เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการลบซึ่งมีตัวตั้งไม่เกิน 20 ให้ ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบได้อย่างถูกต้อง



กิจกรรมที่นักเรียนต้องปฏิบัติ

1. ก่อนทำกิจกรรมต้องศึกษาคู่มือให้เข้าใจอย่างชัดเจน

2. ขณะเรียนต้องดำเนินกิจกรรมตามลำดับ ดังนี้

2.1 เลือกหัวหน้ากลุ่ม และเลขานุการกลุ่ม อย่างละ 1 คน

โดยมีหน้าที่ ดังนี้

หัวหน้ากลุ่ม ประสานงานกับครู ชี้แจงและแบ่งงานให้สมาชิกกลุ่มช่วยกันทำ

เลขานุการ ทำหน้าที่จดบันทึกข้อมูลต่าง ๆ จัดทำรายงาน สรุปรายงาน

สมาชิกกลุ่ม ทำงานในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย เสนอความคิดเห็นในที่ประชุม ร่วมมือกัน

ทำงาน ช่วยเหลือซึ่งกันและกันภายในกลุ่ม

2.2 ศึกษาใบความรู้ร่วมกัน ถ้าไม่เข้าใจถามครูผู้สอน

2.3 ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ โดยขณะเรียนสมาชิกภายในกลุ่มต้องร่วมกันปฏิบัติ

กิจกรรมและแสดงความคิดเห็น

2.4 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการเขียนภาพหรือวาดภาพ

2.5 ส่งตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงาน

2.6 ทำแบบฝึกหัดท้ายชุดการสอน

การประเมินผลการเรียน

1. สังเกตจาก

- ความตั้งใจ สนใจในการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ
- ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม
- ความเข้าใจบทเรียนจากการร่วมอภิปรายและการตอบคำถาม

2. ตรวจแบบฝึกหัดท้ายชุดการสอน

คุณครูช่วยอ่านให้นักเรียนฟังด้วยนะครับ



ใบความรู้

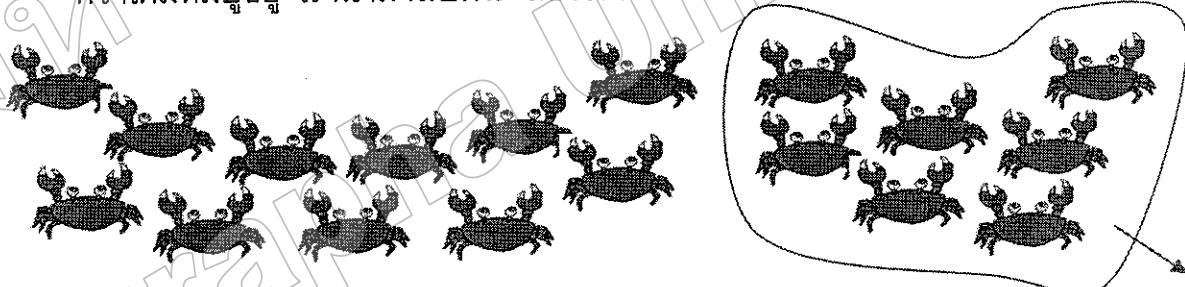
โจทย์ปัญหาการลบจำนวนสองจำนวนที่มีตัวตั้งไม่เกิน 20

การลบ คือ การหักออก ทำให้จำนวนมีค่าลดลง

ตัวอย่าง แม่ค้ามีปูทะเลทั้งหมด 18 ตัว ขายไป 7 ตัว แม่ค้าเหลือปูทะเลกี่ตัว

น้อง ๆ อ่านโจทย์ให้ถูกต้อง แล้วลองวิเคราะห์โจทย์ดูนะครับ ว่าโจทย์ต้องการทราบอะไร โจทย์กำหนดอะไรมาให้บ้าง แล้วเราจะนำมาหาคำตอบโดยวิธีใด ก่อนอื่นเรามาช่วยกันเขียนประโยคสัญลักษณ์กันก่อนนะค่ะ แม่ค้ามีปูทะเลทั้งหมด 18 ตัว ขายไป 7 ตัว
ประโยคสัญลักษณ์ $18 - 7 = \square$ ถูกต้องแล้วนะค่ะ ต่อไปมาหาคำตอบกันดีกว่า

มีปูทะเลอยู่ 18 ตัว ขายไป 7 ตัว ปูทะเลที่เหลือก็ต้องมีจำนวนน้อยกว่าเดิมที่มีปูอยู่ เรานำมาลบกัน ลองใช้วิธีวาดภาพดีกว่า



ปูทะเลที่เหลือ

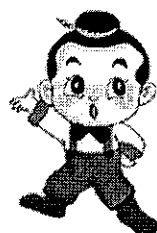
ปูทะเลที่ขายไป

ดังนั้น แม่ค้าเหลือปูทะเล 11 ตัว ลองตรวจคำตอบดูนะค่ะ แม่ค้าเหลือปูทะเล 11 ตัว รวมกับปูทะเลที่ขายไป 7 ตัว นำ $11 + 7 = 18$ ได้เท่ากับจำนวนเดิมที่มีปูทะเลอยู่ ตามที่โจทย์กำหนด แสดงว่าถูกต้องแล้วนะค่ะ

แม่ค้ามีปูทะเลทั้งหมด 18 ตัว ขายไป 7 ตัว แม่ค้าเหลือปูทะเลกี่ตัว

ประโยคสัญลักษณ์ $18 - 7 = \square$

ตอบ แม่ค้าเหลือปูทะเล ๑๑ ตัว



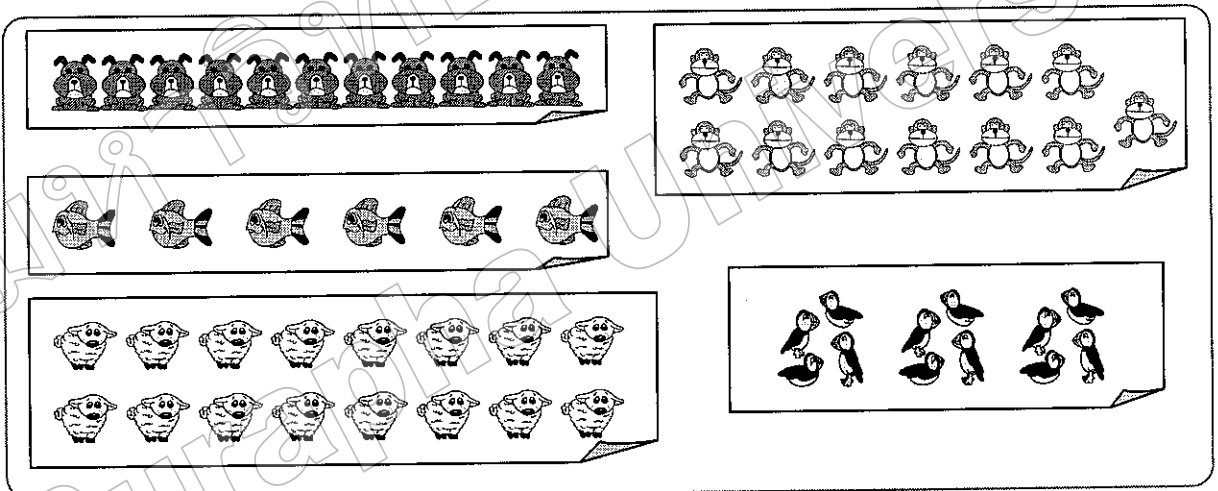
กิจกรรมการเรียนรู้ที่


**โจทย์ปัญหาการลบจำนวนสอง
จำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 20 (5.1)**

กลุ่มที่ ชั้น วันที่

- ชื่อ เลขที่
1. เลขที่
2. เลขที่
3. เลขที่
4. เลขที่
5. เลขที่
6. เลขที่

ให้นักเรียนดูภาพ แล้วเขียนคำตอบที่ถูกต้องลงในช่องว่าง



1. ในภาพมีสัตว์อะไรบ้าง ?
2. สัตว์ชนิดใดมีจำนวนมากที่สุด ?
3. สัตว์ชนิดใดมีจำนวนน้อยที่สุด ?
4. มีแกะมากกว่าลิงจำนวนกี่ตัว ? ตัว
5. มีสุนัขมากกว่าปลาจำนวนกี่ตัว ? ตัว
6. มีปลาน้อยกว่านกจำนวนกี่ตัว ? ตัว
7. มีนกน้อยกว่าแกะจำนวนกี่ตัว ? ตัว
8. จำนวนของสัตว์ชนิดใดเมื่อนำมาลบกัน มีผลลบเท่ากับ 10 กับ.....
9. จำนวนของสัตว์ชนิดใดเมื่อนำมาลบกัน มีผลลบเท่ากับ 1 กับ.....
10. จำนวนของสัตว์ชนิดใดเมื่อนำมาลบกัน มีผลลบเท่ากับ 5 กับ.....

เฉลยกิจกรรมการเรียนรู้ 5.1

1. ในภาพมีสัตว์อะไรบ้าง ? สุนัข ลิง ปลา แกะ นก
2. สัตว์ชนิดใดมีจำนวนมากที่สุด ? แกะ
3. สัตว์ชนิดใดมีจำนวนน้อยที่สุด ? ปลา
4. มีแกะมากกว่าลิงจำนวนกี่ตัว ? 3 ตัว
5. มีสุนัขมากกว่าปลาจำนวนกี่ตัว ? 5 ตัว
6. มีปลาน้อยกว่านกจำนวนกี่ตัว ? 6 ตัว
7. มีนกน้อยกว่าแกะจำนวนกี่ตัว ? 4 ตัว
8. จำนวนของสัตว์ชนิดใดเมื่อนำมาลบกัน มีผลลบเท่ากับ 10 แกะ กับ ปลา
9. จำนวนของสัตว์ชนิดใดเมื่อนำมาลบกัน มีผลลบเท่ากับ 1 ลิง กับ นก
10. จำนวนของสัตว์ชนิดใดเมื่อนำมาลบกัน มีผลลบเท่ากับ 5 สุนัข กับ ปลา

ทำถูกก็ขอครับ



กิจกรรมการเรียนรู้

★ 5.2

โจทย์ปัญหาการลบจำนวนสองจำนวน
ที่มีผลบวกไม่เกิน 20 (5.2)

กลุ่มที่ชั้นวันที่

- ชื่อ
1. เลขที่

2. เลขที่

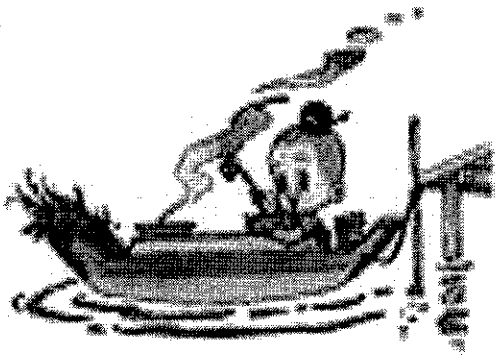
3. เลขที่

4. เลขที่

5. เลขที่

6. เลขที่

สามัคคีคือพลัง



เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์แล้วหาคำตอบ

1) ปลา 20 ตัว ตายไป 7 ตัว เหลือปลากี่ตัว
ประโยคสัญลักษณ์

ตอบ

2) พี่อายุ 17 ปี น้องอายุ 9 ปี พี่มีอายุมากกว่าน้องกี่ปี
ประโยคสัญลักษณ์

ตอบ

3) ลูกแดงมีมะม่วง 18 ผล ขายไป 5 ผล เหลือมะม่วงกี่ผล
ประโยคสัญลักษณ์

ตอบ

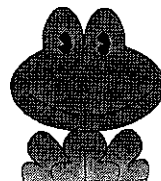
4) จำมีส้ม 16 ผล กินไป 8 ผล เหลือส้มกี่ผล
ประโยคสัญลักษณ์

ตอบ

5) น้ำส้มราคา 15 บาท นมราคาถูกกว่า 5 บาท นมราคาเท่าไร
ประโยคสัญลักษณ์

ตอบ

ด้วย ๆ คิดนะครับ ผมเป็นกำลังใจให้



เฉลยกิจกรรมการเรียนรู้ 5.2

- 1) ปลา 20 ตัว ตายไป 7 ตัว เหลือปลากี่ตัว
 ประโยคสัญลักษณ์ $20 - 7 = \square$

ตอบ ๑๓ ตัว

- 2) พี่อายุ 17 ปี น้องอายุ 9 ปี พี่มีอายุมากกว่าน้องกี่ปี
 ประโยคสัญลักษณ์ $17 - 9 = \square$

ตอบ ๘ ปี

- 3)ลุงแดงมีมะม่วง 18 ผล ขายไป 5 ผล เหลือมะม่วงกี่ผล
 ประโยคสัญลักษณ์ $18 - 5 = \square$

ตอบ ๑๓ ผล

- 4) จ้ามีส้ม 16 ผล กินไป 8 ผล เหลือส้มกี่ผล
 ประโยคสัญลักษณ์ $16 - 8 = \square$

ตอบ ๘ ผล

- 5) น้ำส้มราคา 15 บาท นมราคาถูกกว่า 5 บาท นมราคาเท่าไร
 ประโยคสัญลักษณ์ $15 - 5 = \square$

ตอบ ๑๐ บาท

ไม่อยากใช้ไหมครับเพื่อน ๆ

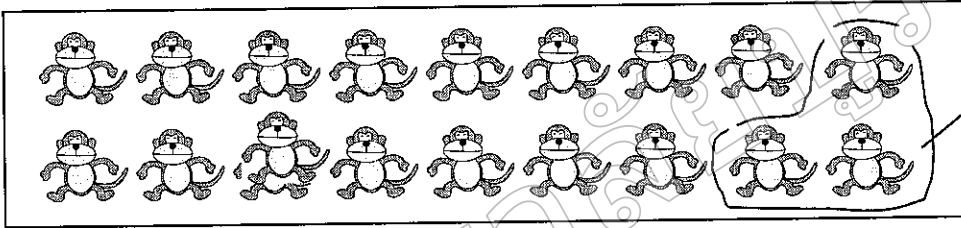


แบบฝึกหัดท้ายชุดการสอนที่ 5

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้น.....

เขียนเครื่องหมาย $\times$ ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้อง

1. จากรูปมีความหมายตามข้อใด

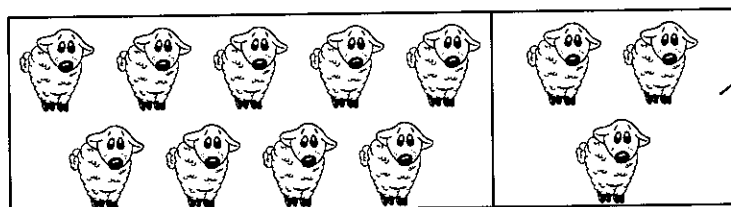
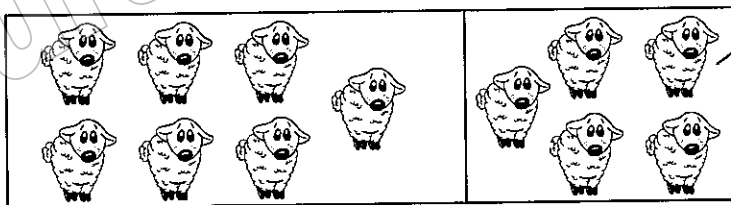
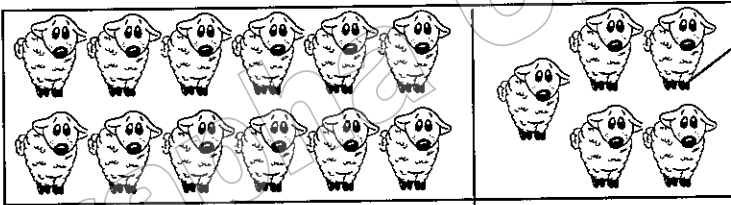


ก. $18 - 3 = 15$

ข. $18 - 15 = 3$

ค. $15 - 3 = 12$

2. $12 - 5$ มีความหมายตามข้อใด



จากโจทย์ปัญหาข้อ 3 – 5 จงเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์

3. มีมะม่วงในเซ่ง 20 ผล ขายให้แดง 8 ผล เหลือมะม่วงในเซ่งกี่ผล

ก. $20 - 8 = \square$

ข. $20 + 8 = \square$

ค. $12 - 8 = \square$

4. ลูกตกลาได้ 17 ตัว แบ่งให้เพื่อนไป 7 ตัว ลูกเหลือปลากี่ตัว

ก. $10 - 7 = \square$

ข. $17 - 7 = \square$

ค. $17 + 7 = \square$

5. เลี้ยงนกไว้ 15 ตัว บินหนีไป 2 ตัว เหลือนกอยู่ที่ตัว

ก. $15 + 2 = \square$

ข. $17 - 2 = \square$

ค. $15 - 2 = \square$

6. ฉันมีเงิน 19 บาท น้องมีเงิน 11 บาท ฉันมีเงินมากกว่าน้องเท่าไร

ก. 7 บาท

ข. 8 บาท

ค. 9 บาท

7. ดวงตามีลูกแก้ว 14 ลูก ฉันมีลูกแก้ว 5 ลูก ดวงตามีลูกแก้วมากกว่าฉันกี่ลูก

ก. 8 ลูก

ข. 9 ลูก

ค. 10 ลูก

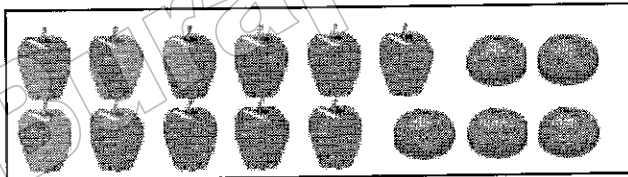
8. สูดามีแดงโม 16 ชิ้น กินไป 4 ชิ้น สูดาเหลือแดงโมกี่ชิ้น

ก. 10 ชิ้น

ข. 11 ชิ้น

ค. 12 ชิ้น

9. จากภาพมีแอปเปิ้ลมากกว่าส้มกี่ผล

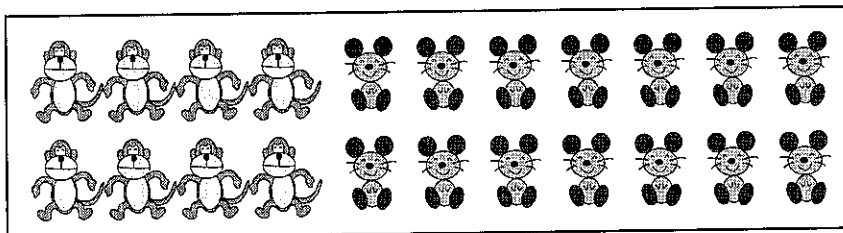


ก. 4 ผล

ข. 5 ผล

ค. 6 ผล

10. จากภาพมีลิงน้อยกว่าหนูกี่ตัว



ก. 6 ตัว

ข. 7 ตัว

ค. 8 ตัว

เฉลยแบบฝึกหัดท้ายชุดการสอนที่ 5

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

