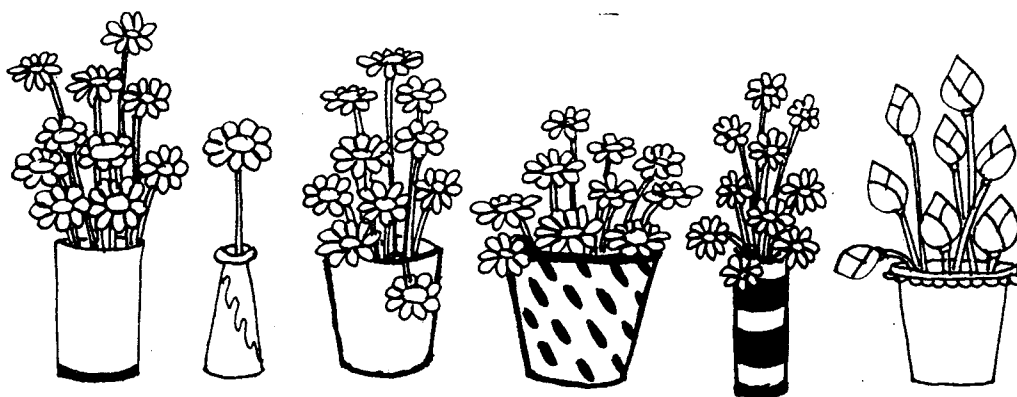


บัตรกิจกรรม

1. นักเรียนพิจารณารูปภาพ
2. ช่วยกันคิดหาวิธีแก้ปัญหา โดยใช้ขั้นตอนในการแก้ปัญหาที่เรียนมาประยุกต์ใช้
3. นักเรียนทุกคน ทำงานในบัตรกิจกรรม
4. ให้เวลาทำงาน 10 นาที

ร้านขายดอกไม้ มีดอกทานตะวัน ☐ ดอก และดอกบัว ☐ ดอก
รวมมีดอกไม้ทั้งหมดกี่ดอก



ความเข้าใจปัญหา

- ใคร _____
- สิ่งที่กำหนดให้ _____
- ถามอะไร _____
- หาคำตอบได้โดย _____

แนวทางแก้ปัญหา

1. ใช้การวาดภาพ

ประโยคสัญลักษณ์ _____

วิธีกระจาย		วิธีตาราง	
+		+	
+		+	
+	=	+	=
+	=	+	=

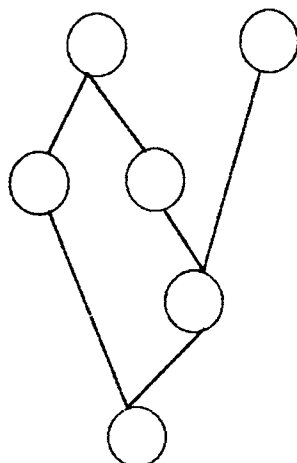
2. ใช้แผนภาพ

ประโยคสัญลักษณ์ _____

วิธีกระจาย		วิธีตาราง	
+		+	
+		+	
+	=	+	=
+	=	+	=

3. ใช้แผนภูมิกิ่งไม้

ประโยชน์สัญลักษณ์ _____



วิธีกระจาย

วิธีตาราง

สิบ	หน่วย	
		+
		=

ลงมือปฏิบัติ

วิธีที่ใช้แก้ปัญหาคือ _____

ประโยชน์สัญลักษณ์ _____

วิธีกระจาย

วิธีตาราง

ตอบ มีดอกไม้ทั้งหมด ดอก

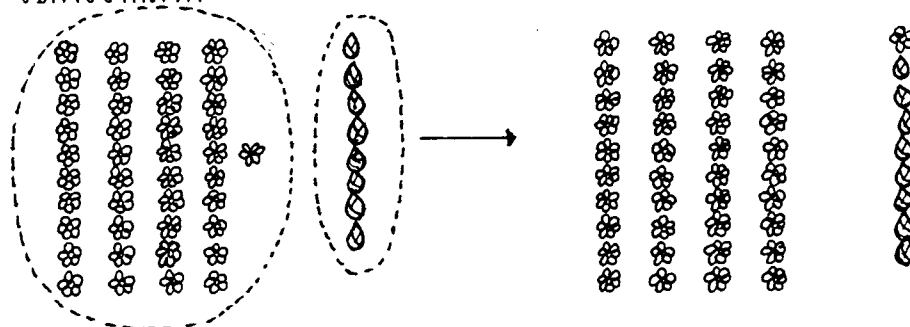
บัตรเนลย

ความเข้าใจปัญหา

- ใคร (ร้านดอกไม้)
- สิ่งที่กำหนดให้ (ดอกทานตะวัน 41 ดอก, ดอกบัว 8 ดอก)
- ถามอะไร (จำนวนดอกไม้ทั้งหมดมีกี่ดอก)
- หาคำตอบได้โดย (การบวก)

แนวทางแก้ปัญหา

1. ใช้การวาดภาพ

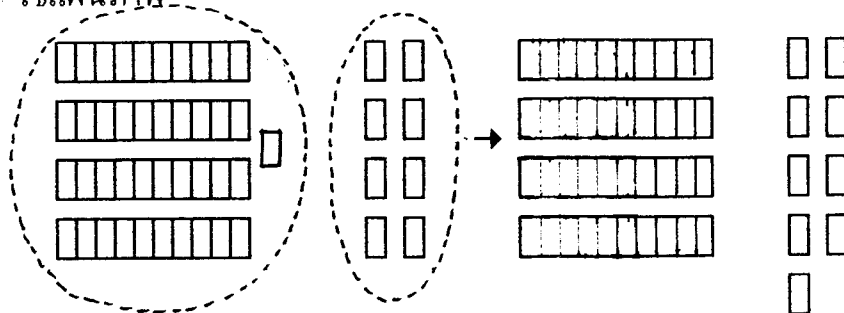


ประโยคสัญลักษณ์ $21 + 8 = \square$

$$\begin{array}{r} \boxed{40} + \boxed{1} \\ \boxed{8} \\ \hline \boxed{40} + \boxed{9} = \boxed{49} \end{array}$$

สิบ	หน่วย
$\boxed{4}$	$\boxed{1}$
	$\boxed{9}$
$\boxed{4}$	$\boxed{9}$
$= \boxed{49}$	

2. ใช้แผนภาพ



ประโยคสัญลักษณ์ $41 + 8 = \square$

วิธีกระจาย

$$\begin{array}{r} 40 + 1 + 8 \\ \hline 40 + 9 = 49 \end{array}$$

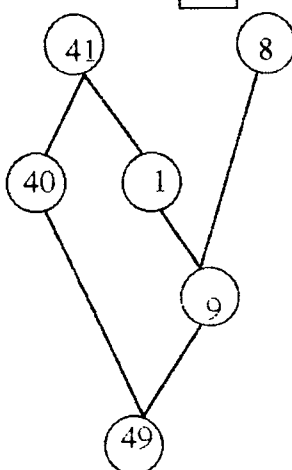
วิธีตาราง

สิบ	หน่วย
4	1
	9
4	9

$$= 49$$

3. ใช้แผนภูมิกิ่งไม้

ประโยคสัญลักษณ์ $41 + 8 = \square$



วิธีตาราง

วิธีกระจาย

$$\begin{array}{r} 40 + 1 + 8 \\ \hline 40 + 9 = 49 \end{array}$$

สิบ	หน่วย
4	1
	9
4	9

$$= 49$$

ลงมือปฏิบัติ

เลือกใช้วิธีแก้ปัญหาคือ ใช้แผนภาพ

ประโยคสัญลักษณ์ $41 + 8 = \square$

วิธีกระจาย			สิบ	หน่วย	
40	+	1	4	1	+
		8		9	
40 + 9			4 + 9	 9 = 49	

ตอบ มีดอกไม้ทั้งหมด ๔๙ ดอก



แบบฝึกทักษะ

เพื่อนๆ แสดงวิธีการคิดและหาผลบวกตามแนวตั้ง

1. น้องบอยมีรูปผลไม้ 21 รูป หามาได้อีก 8 รูป เขามีรูปผลไม้รวมกันกี่รูป

ความเข้าใจปัญหา

- ใคร _____
- สิ่งที่กำหนดให้ _____
- ถามอะไร _____
- หาคำตอบได้โดย _____

แนวทางแก้ปัญหา

1. ใช้การวาดภาพ

ประโยคสัญลักษณ์ $21 + 8 =$

20	1	
	8	
		=

สิบ	หน่วย	
2	1	
	8	
		=

2. ใช้แผนภาพ

ประโยคสัญลักษณ์ _____

วิธีกระจาย

20	1
	8
<u> </u>	<u> </u>

=

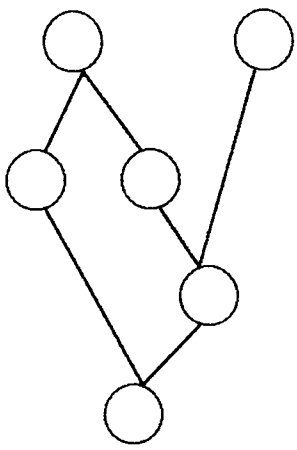
วิธีตาราง

สิบ	หน่วย
<u> </u>	<u> </u>
<u> </u>	<u> </u>
<u> </u>	<u> </u>

=

3. ใช้แผนภูมิกิ่งไม้

ประโยคสัญลักษณ์ _____



วิธีกระจาย

20	+	1
<u> </u>		<u> </u>

=

วิธีตาราง

สิบ	หน่วย
<u> </u>	<u> </u>
<u> </u>	<u> </u>
<u> </u>	<u> </u>

=

ลงมือปฏิบัติ

เลือกใช้แนวทางแก้ปัญหาที่ _____

วิธีกระจาย	วิธีตาราง												
$\begin{array}{r} \square + \square \\ \square \\ \hline \square + \square = \square \end{array}$	<table style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="border: 1px solid black; padding: 5px;">สิบ</th> <th style="border: 1px solid black; padding: 5px;">หน่วย</th> <th></th> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 30px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 30px;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 30px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 30px;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 30px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 30px;"></td> <td style="text-align: center;">= </td> </tr> </table>	สิบ	หน่วย										=
สิบ	หน่วย												
		= 											

ตอบ น้องบอยมีรูปผลไม้รวมกัน _____ รูป

2. น้องนุกมีดอกไม้ 34 ดอก เพื่อนให้มาอีก 7 ดอก น้องนุกมีดอกไม้กี่ดอก

ความเข้าใจปัญหา

- ใคร _____
- สิ่งที่กำหนดให้ _____
- ถามอะไร _____
- หาคำตอบได้โดย _____

แนวทางแก้ปัญหา

1. ใช้การวาดภาพ

ประโยคสัญลักษณ์ _____

$$\begin{array}{r} \square + \square \\ \square \end{array}$$

$$\underline{\underline{\square + \square}} = \square$$

สิบ หน่วย

$\square$	$\square$
-----------	-----------

$\square$	$\square$
-----------	-----------

$\square$	$\square$	$= \square$
-----------	-----------	-------------

2. ใช้แผนภาพ

ประโยคสัญลักษณ์ _____

วิธีกระจาย

$$\square + \square$$

$$\square + \square$$

$$\underline{\underline{\square + \square}} = \square$$

วิธีตาราง

สิบ หน่วย

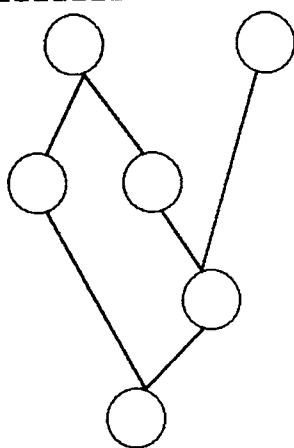
$\square$	$\square$
-----------	-----------

$\square$	$\square$
-----------	-----------

$\square$	$\square$	$= \square$
-----------	-----------	-------------

3. ใช้แผนภูมิกิ่งไม้

ประโยคสัญลักษณ์ _____



วิธีกระจาย

$$\begin{array}{r} \boxed{} + \boxed{} \\ \boxed{} + \boxed{} \\ \hline \boxed{} + \boxed{} = \boxed{} \end{array}$$

วิธีตาราง

สี	หน่วย	
$\boxed{}$	$\boxed{}$	
$\boxed{}$	$\boxed{}$	
$\boxed{}$	$\boxed{}$	$= \boxed{}$

ลงมือปฏิบัติ

เลือกใช้แนวทางแก้ปัญหาคือ _____

วิธีกระจาย

$$\begin{array}{r} \boxed{} + \boxed{} \\ \boxed{} + \boxed{} \\ \hline \boxed{} + \boxed{} = \boxed{} \end{array}$$

วิธีตาราง

สี	หน่วย	
$\boxed{}$	$\boxed{}$	
$\boxed{}$	$\boxed{}$	
$\boxed{}$	$\boxed{}$	$= \boxed{}$

ตอบ น้องนุ๊กมีดอกไม้ _____ ดอก

แผนการสอนที่ 5

เรื่อง การหาผลบวกระหว่างจำนวนสองหลักกับหนึ่งหลักที่ไม่มีการทดโดยวิธีลัด

วิชา คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

เวลา 4 คาบ

ความคิดรวบยอด

1. การหาผลบวกโดยวิธีลัด เขียนแสดงเหมือนในรูปตาราง แต่ไม่เขียนสิบ, หน่วยและไม่ต้องตีตาราง
2. การหาผลบวกโดยวิธีลัด ทำได้โดยเขียนตัวเลขในหลักเดียวกันให้ตรงกัน และบวกที่หลักหน่วยก่อน

วัตถุประสงค์

1. หาผลบวกระหว่างจำนวนสองหลักกับหนึ่งหลักที่ไม่มีการทดโดยวิธีลัดได้
2. ทานแบบฝึกหัดได้ถูกต้องอย่างน้อย 80%

เนื้อหา

การหาผลบวกโดยวิธีลัดระหว่างจำนวนสองหลักกับหนึ่งหลักที่ไม่มีการทด เขียนแสดงเหมือนในรูปตาราง แต่ไม่เขียน สิบ, หน่วย และไม่ต้องตีตาราง และเขียนตัวเลขในหลักเดียวกันให้ตรงกัน แล้วควรบวกที่หลักหน่วยก่อน

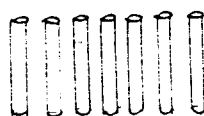
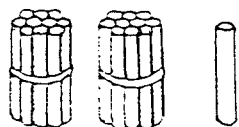
ตัวอย่าง $21 + 7 = \square$

วิธีลัด

$$\begin{array}{r} 21 \\ + 7 \\ \hline 28 \end{array}$$

แนวทางการแก้ปัญหา

ก. ใช้การวาดภาพ

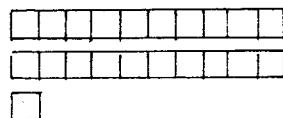


ประโยคสัญลักษณ์ $21 + 7 = \square$

วิธีลัด

$$\begin{array}{r} 21 \\ + \\ \underline{7} \\ 28 \end{array}$$

ข. ใช้แผนภาพ



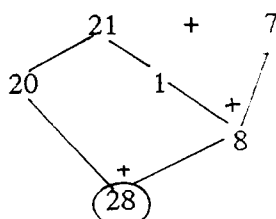
ประโยคสัญลักษณ์ $21 + 7 = \square$

วิธีลัด

$$\begin{array}{r} 21 \\ + \\ \underline{7} \\ 28 \end{array}$$

ค. ใช้แผนภูมิกิ่งไม้

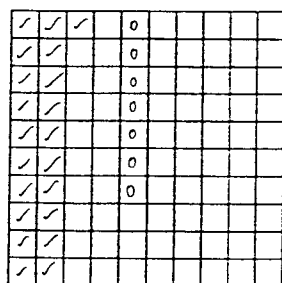
ประโยคสัญลักษณ์ $21 + 7 = \square$



วิธีลัด

$$\begin{array}{r} 21 \\ + \\ \underline{7} \\ 28 \end{array}$$

ง. ใช้ตารางร้อย



ประโยคสัญลักษณ์ $21 + 7 = \square$

วิธีลัด

$$\begin{array}{r} 21 \\ + \\ \underline{7} \\ 28 \end{array}$$

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ

1. ครูแจ้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมให้นักเรียนทราบ

2. ทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับหลักการบวกตามแนวตั้ง โดยครูคิดแผนภาพตารางหลักเลข

ปริศนาการบวกตามแนวตั้ง โดยนักเรียนทุกคนดูภาพ แล้วช่วยกันตัดบัตรคำในช่องว่างที่เว้นไว้ให้ถูกต้อง ซึ่งแสดงถึงวิธีการคิด

→

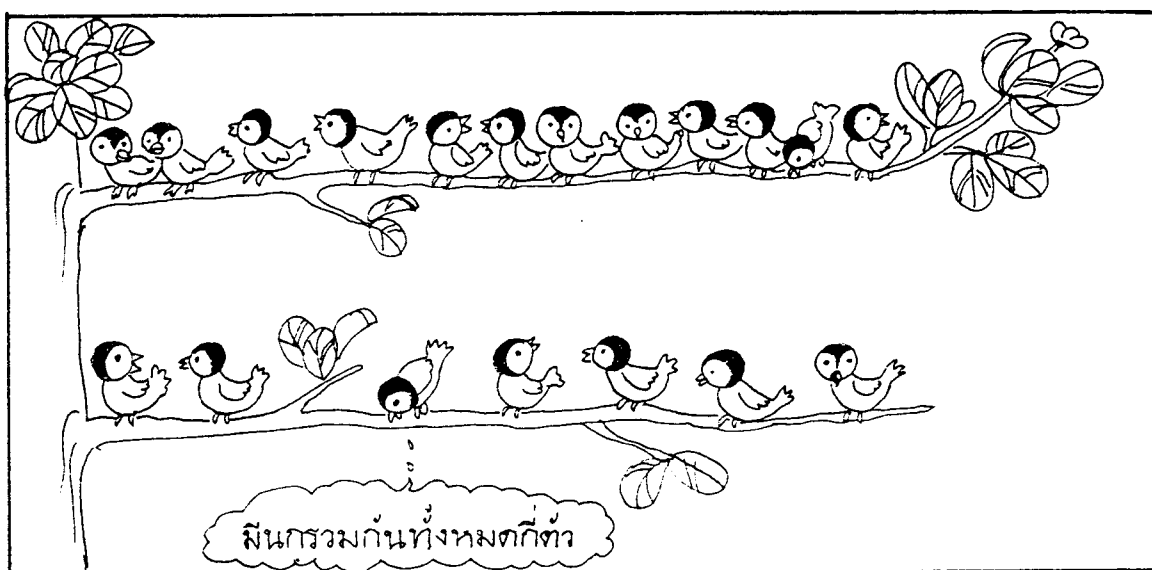
$32 + 6 = \square$				
วิธีการกระจาย			วิธีตาราง	
$\begin{array}{r} 30 + 2 \\ + 6 \\ \hline \end{array}$			สิบ	หน่วย
→			3	$\begin{array}{r} 2 \\ + 6 \\ \hline \end{array}$

3. จากภาพภาพครูและนักเรียนร่วมกันสรุปหลักการบวกตามแนวตั้งว่าควรจะมีการกระจายหลักเลขที่มีจำนวนสองหลัก และต้องตั้งหลักเลขตัวตั้งกับตัวบวกให้ตรงกัน

ขั้นสอน

ขั้นเสนอบทเรียนต่อทั้งชั้น (ขั้นพัฒนามาตรฐาน)

1. ครูเสนอสถานการณ์ปัญหา เกี่ยวกับการบวกระหว่างจำนวนที่มีสองหลักกับหนึ่งหลักที่ไม่มีการทด



ครูและนักเรียนสนทนาเกี่ยวกับรูปภาพ ครูตั้งคำถาม เพื่อให้นักเรียนฝึกวิเคราะห์ทำความเข้าใจปัญหา

- กล่าวถึงใคร (นก)
- บอกอะไรมาให้ทราบบ้าง (นกเกาะกิ่งบน 12 ตัว นกเกาะกิ่งล่าง 7 ตัว)
- ถามอะไร (มีนกรวมกันทั้งหมดกี่ตัว)

2. จากสถานการณ์ปัญหาให้นักเรียนวิเคราะห์สถานการณ์โดยให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติตามเหตุการณ์ ซึ่งใช้จำนวนไม้แทนจำนวนนก นกที่เกาะไม้กิ่งบนมีจำนวนเท่าไร (12 ตัว) นักเรียนก็ใช้ไม้ 12 อันวางไว้ 1 กอง แทนจำนวนนกที่เกาะไม้กิ่งบน แล้วถามจำนวนนกที่เกาะไม้กิ่งล่างกี่ตัว (7 ตัว) ให้นักเรียนใช้ไม้ 7 อัน แทนนกที่เกาะกิ่งล่าง จากสถานการณ์ถามจำนวนนกทั้งหมด มีรวมกันเท่าไร ให้นักเรียนนำจำนวนไม้กองแรกมารวมกับไม้กองที่สอง ลักษณะการรวมสิ่งของสองกองเข้าด้วยกัน เป็นการแสดงความหมายของวิธีใด (การบวก) ดังนั้น ประโยคสัญลักษณ์เขียนอย่างไร ($12 + 7 = \square$)

3. ครูแจกแผ่นตารางหลักเลขคนละแผ่น

ประโยคสัญลักษณ์			
สิบ	หน่วย		วิธีคิด
		→	

4. จากประโยคสัญลักษณ์จำนวนเลขที่มีสองหลักคือ จำนวนใด (12) นักเรียนหยิบไม้ขึ้นมา (1 มัดกับ 2 อัน) ให้นักเรียนกระจายจำนวน 12 (นักเรียนหยิบไม้ 1 มัดแยกออกจากกันกับไม้ 2 อัน) ให้นักเรียนนำไม้ 1 มัดใช้แทนไม้ 1 แท่งแทนไปวางไว้ในช่องสิบ และ 2 อันไปไว้ในช่องหน่วย (เพราะมีจำนวนไม้ครบสิบ)

5. ให้นักเรียนสังเกตจากประโยคสัญลักษณ์อีกครั้ง ตัวบวกคือจำนวนเท่าไร (7) ให้นักเรียนหยิบไม้ขึ้นมาเท่ากับจำนวน 7 ถามนักเรียนว่าไม้ 7 อัน เราควรวางในช่องสิบหรือช่องหน่วย (หน่วย) เพราะอะไร (มีจำนวนไม้ครบสิบ) จากการได้ปฏิบัติ จะทำให้นักเรียนเกิดแนวคิดด้วยตนเองของการวางหลักเลขให้ตรงกัน

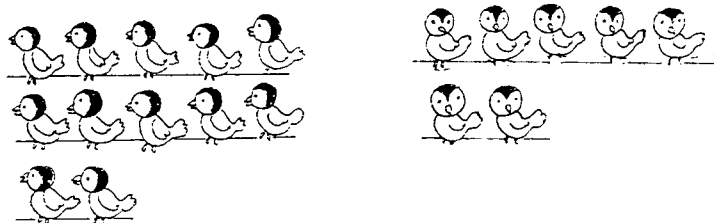
6. จากนั้นให้นักเรียนเขียนตัวเลขแทนจำนวนไม้ โดยให้นักเรียนลองเขียนเองก่อน แล้วครูช่วยลงข้อสรุปว่าวิธีคิดที่ถูก ควรเขียนอย่างไร

ประโยคสัญลักษณ์ $12 + 7 = \square$			
สิบ	หน่วย		วิธีคิด
	 	→	$\begin{array}{r} 12 \\ + 7 \\ \hline 19 \end{array}$
1	9		

7. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการหาผลบวกโดยวิธีลัดระหว่างจำนวนสองหลักกับหนึ่งหลัก ที่ไม่มีการทด เขียนแสดงคล้ายกับในรูปตาราง แต่ไม่เขียน สิบ, หน่วย และไม่ต้องขีดตาราง และ ยังต้องเขียนตัวเลขในหลักเดียวกันให้ตรงกัน

8. นักเรียนแต่ละกลุ่มแสดงแนวทางใช้ในการแก้ปัญหา โดยร่วมกันปรึกษา ร่วมกันตัดสินใจ แล้วเขียนแสดงวิธีการแก้ปัญหาลงในบัตรพลาสติกที่แจกให้ จากนั้นส่งตัวแทนออกมานำเสนอ หน้าชั้นเรียน

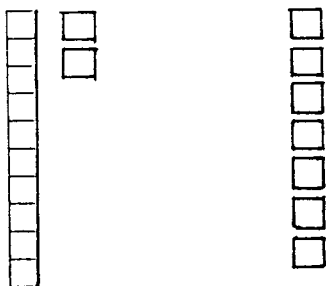
ก. ใช้การวาดภาพ



ประโยคสัญลักษณ์ $12 + 7 = \square$

$$\begin{array}{r} 12 \\ + 7 \\ \hline 19 \end{array}$$

จ. ใช้แผนภาพ

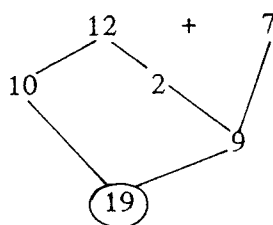


ประโยคสัญลักษณ์ $12 + 7 = \square$

$$\begin{array}{r} 12 \\ + \\ \underline{7} \\ 19 \end{array}$$

ค. ใช้แผนภูมิกิ่งไม้

ประโยคสัญลักษณ์ $12 + 7 = \square$



$$\begin{array}{r} 12 \\ + \\ \underline{7} \\ 19 \end{array}$$

ง. ใช้ตารางร้อย

✓	✓	x							
✓	✓	x							
✓		x							
✓		x							
✓		x							
✓		x							
✓		x							
✓									
✓									
✓									

ประโยคสัญลักษณ์ $12 + 7 = \square$

$$\begin{array}{r} 12 \\ + \\ \underline{7} \\ 19 \end{array}$$

9. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการหาผลบวกโดยวิธีลัดระหว่างจำนวนที่มีสองหลักกับหนึ่งหลักที่ไม่มีการทดว่าในการเขียนไม่ต้องติดตาราง หรือไม่ต้องเขียนหลักเลขสิบ, หน่วย แต่จะต้องเขียนตัวเลขในหลักเดียวกันให้ตรงกัน และในการสรุปแนวทางแก้ปัญหาควรเริ่มจากทำความเข้าใจปัญหา ว่าปัญหามีอะไรบ้าง กำหนดอะไรมาให้ แล้วจึงเลือกใช้กลยุทธ์แนวทางแก้ปัญหาครั้งนี้มี 4 อย่างคือ การวาดภาพ การใช้แผนภาพ การใช้แผนภูมิกิ่งไม้ การใช้ตารางร้อย และขั้นการลงมือปฏิบัติให้นักเรียนพิจารณาตามความเหมาะสมของตนเอง

ขั้นการศึกษากลุ่มย่อย (ขั้นพัฒนาทักษะ)

10. ครูย้ำถึงบทบาทของนักเรียนจะต้องตั้งใจและมีความพยายามในการศึกษาจากบัตรงาน ทุกๆ คนมีความรับผิดชอบร่วมกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ทั้งการแสดงความคิดเห็น การร่วมกันทำงานเพื่อให้กลุ่มของตนบรรลุสู่เป้าหมาย นักเรียนเข้ากลุ่มของตนเอง รับบัตรงานสมาชิก ทุกคนช่วยกันศึกษาบทวนเนื้อหาหลักการ ความรู้ ก่อนลงมือทำงานในบัตรกิจกรรมแล้วตรวจคำตอบจากบัตรเฉลย

ขั้นสรุป

11. ครูและนักเรียนสรุปหลักการแนวคิดการหาผลบวกระหว่างจำนวนสองหลักกับหนึ่งหลักที่ไม่มีการทดโดยวิธีลัด กระทำได้โดยเขียนตัวเลขในหลักเดียวกันให้ตรงกัน โดยไม่ต้องตีตาราง ไม่ต้องเขียนหลักสิบหรือหน่วย

12. และสรุปถึงการใช่วิธีแก้ปัญหาต่างๆ ไม่จำเป็นต้องใช้วิธีการแก้ปัญหาเดียวตลอด เลือกใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์

ขั้นพัฒนาการนำไปใช้

ครูกำหนดสถานการณ์ปัญหาให้นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์ แล้วแสดงวิธีการคิดและแนวทางแก้ปัญหาต่างๆ และหาคำตอบโดยวิธีลัด

1. น้องชายช่วยคุณแม่ล้างจานไป 25 ใบ พี่จับช่วยล้างจานอีก 3 ใบ รวมจานที่ล้างไปทั้งหมดกี่ใบ

2. น้อยอู๋สะสมตุ๊กตาด้ายางได้ 43 ตัว น้องเล็กให้เพิ่มอีก 6 ตัว น้อยอู๋มีตุ๊กตาด้ายางทั้งหมดเท่าไร

ประเมินผล สังเกตจาก

- การร่วมกิจกรรมทั้งภายในกลุ่มย่อยและในชั้นเรียน
- การตอบคำถาม
- การตรวจบัตรกิจกรรม
- การตรวจแบบฝึกหัด

สื่อการเรียนรู้

- บัตรคำ
- แผนภาพ
- ตารางหลักเลข
- บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม บัตรเฉลย
- แผ่นพลาสติก และปากกาเขียนแผ่นใส

บัตรเนื้อหา

การหาผลบวกโดยวิธีลัด ระหว่างจำนวนสองหลัก
กับหนึ่งหลักที่ไม่มีการทด ทำได้โดย

- เขียนแสดงเหมือนในรูปตาราง แต่ไม่เขียน ลิบ,
หน่วย และไม่ต้องขีดตาราง

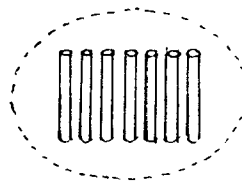
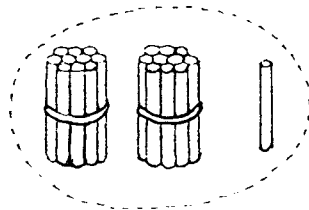
- เขียนตัวเลขในหลักเดียวกันให้ตรงกัน

ตัวอย่าง ประโยคสัญลักษณ์ $21 + 7 = \square$

$$\begin{array}{r} 21 \\ + \\ 7 \\ \hline 28 \end{array}$$

แนวทางการแก้ปัญหา

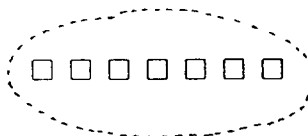
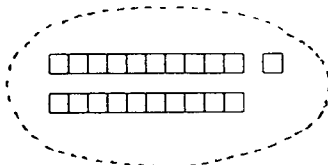
ก. ใช้การวาดภาพ



ประโยคสัญลักษณ์ $21 + 7 = \square$

$$\begin{array}{r} 21 \\ + \\ 7 \\ \hline 28 \end{array}$$

ข. ใช้แผนภาพ

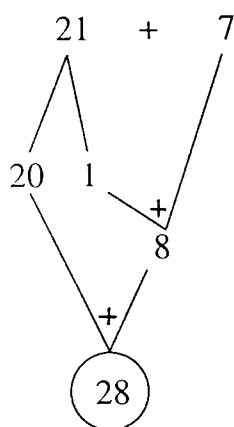


ประโยคสัญลักษณ์ $21 + 7 = \square$

$$\begin{array}{r} 21 \\ + \\ 7 \\ \hline 28 \end{array}$$

ค. ใช้แผนภูมิกิ่งไม้

ประโยคสัญลักษณ์ $21 + 7 = \square$



วิธีตัด

$$\begin{array}{r} 21 \\ + \\ 7 \\ \hline 28 \end{array}$$

ง. ใช้ตารางร้อย

✓	✓	✓	★						
✓	✓		★						
✓	✓		★						
✓	✓		★						
✓	✓		★						
✓	✓		★						
✓	✓		★						
✓	✓								
✓	✓								
✓	✓								

ประโยคสัญลักษณ์ $21 + 7 = \square$

วิธีตัด

$$\begin{array}{r} 21 \\ + \\ 7 \\ \hline 28 \end{array}$$

บัตรกิจกรรม

1. นักเรียนพิจารณารูปภาพ
2. ช่วยกันคิดหาวิธีแก้ปัญหา โดยใช้ขั้นตอนในการแก้ปัญหาที่เรียนมาประยุกต์ใช้
3. นักเรียนทุกคน ทำงานในบัตรกิจกรรม
4. ให้เวลาทำงาน 10 นาที

คุณอาร์คิดเสื้อได้ 42 ตัว ริดกางเกงได้ 6 ตัว คุณอาร์คิดเสื้อและกางเกงได้กี่ตัว



ความเข้าใจปัญหา

- ใคร _____
- กำหนดอะไรมาให้บ้าง _____
- ถามอะไร _____
- หาคำตอบได้โดย _____

แนวทางแก้ปัญหา

1. ใช้การวาดภาพ

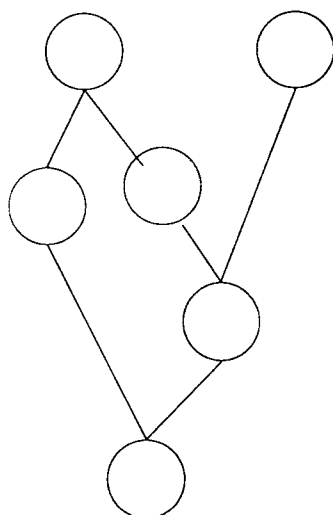
ประโยคสัญลักษณ์ _____

2. ใช้แผนภาพ

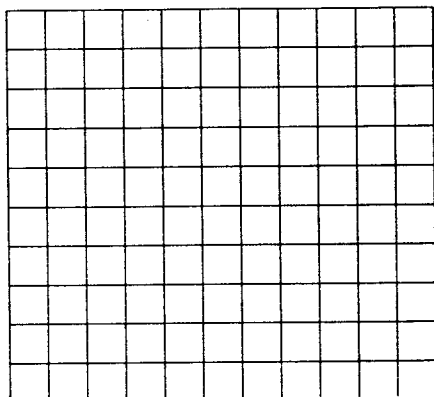
ประโยคสัญลักษณ์ _____

3. ใช้แผนภูมิกิ่งไม้

ประโยคสัญลักษณ์ _____



4. ใช้ตารางร้อย



ประโยชน์สัญลักษณ์_____

วิธีลัด

ลงมือปฏิบัติ

เลือกใช้วิธีแก้ปัญหาคือ_____

ประโยชน์สัญลักษณ์_____

วิธีลัด

ตอบ คุณอาริดเสือและกางเกงได้ ตัว

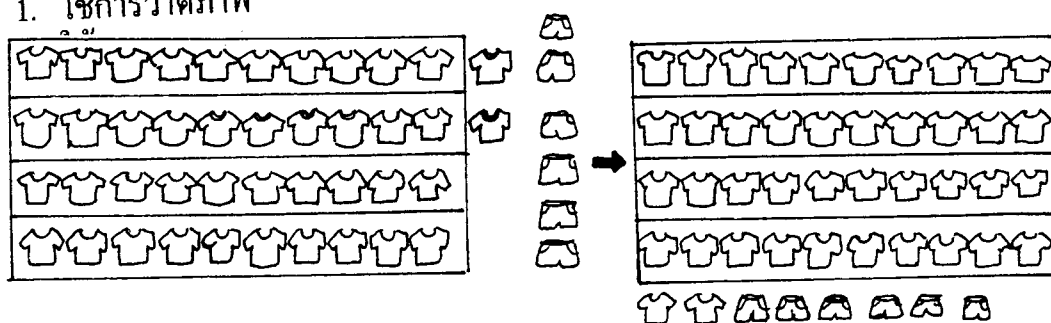
บัตรเนลย

ความเข้าใจปัญหา

- ใคร (คุณอา)
- กำหนดอะไรมาให้บ้าง (รีดเสื้อ 42 ตัว รีดกางเกง 6 ตัว)
- ถามอะไร (คุณอา รีดเสื้อและกางเกงได้กี่ตัว)

แนวทางแก้ปัญหา

1. ใช้การวาดภาพ

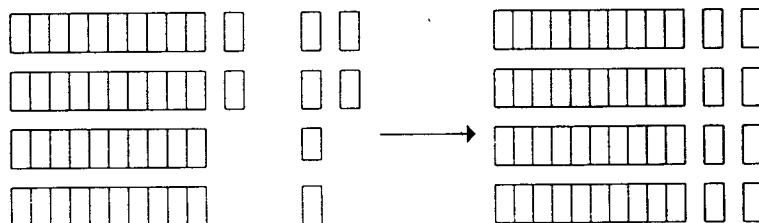


ประโยคสัญลักษณ์ $42 + 6 = \square$

วิธีลัด

$$\begin{array}{r} 42 \\ + 6 \\ \hline 48 \end{array}$$

2. ใช้แผนภาพ



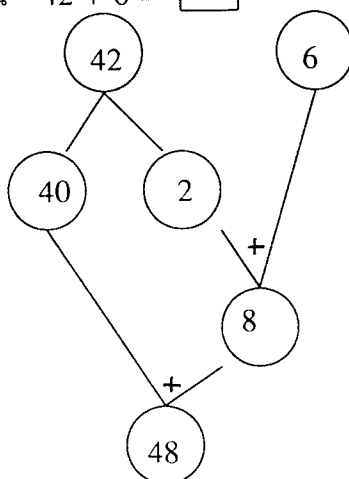
ประโยคสัญลักษณ์ $42 + 6 = \square$

วิธีลัด

$$\begin{array}{r} 42 \\ + 6 \\ \hline 48 \end{array}$$

3. ใช้แผนภูมิกิ่งไม้

ประโยคสัญลักษณ์ $42 + 6 = \square$



วิธีลัด

$$\begin{array}{r} 42 \\ 6 \\ \hline 48 \end{array} +$$

4. ใช้ตารางร้อย

✓	✓	✓	✓	✓	0				
✓	✓	✓	✓	✓	0				
✓	✓	✓	✓	✓	0				
✓	✓	✓	✓	✓	0				
✓	✓	✓	✓	✓	0				
✓	✓	✓	✓	✓	0				
✓	✓	✓	✓	✓					
✓	✓	✓	✓	✓					
✓	✓	✓	✓	✓					
✓	✓	✓	✓	✓					

ประโยคสัญลักษณ์ $42 + 6 = \square$

วิธีลัด

$$\begin{array}{r} 42 \\ 6 \\ \hline 48 \end{array} +$$

ลงมือปฏิบัติ

เลือกวิธีแก้ปัญหาคือ ใช้แผนภูมิกิ่งไม้

ประโยคสัญลักษณ์ $42 + 6 = \square$

วิธีลัด

$$\begin{array}{r} 42 \\ 6 \\ \hline 48 \end{array} +$$

ตอบ คุณอาริดเสือและกางเกงได้ ๔๘ ตัว



แบบฝึกทักษะ

1. น้องจอยช่วยคุณแม่ล้างจานไป 25 ใบ พี่จิบช่วยล้างจานอีก 3 ใบ รวมจานที่ล้างไปทั้งหมดกี่ใบ

ความเข้าใจปัญหา

- ใคร _____
- สิ่งที่กำหนดให้ _____
- ถามอะไร _____
- หาคำตอบได้โดย _____

แนวทางแก้ปัญหา

1. ใช้การวาดภาพ

ประโยคสัญลักษณ์คือ _____

วิธีลัด

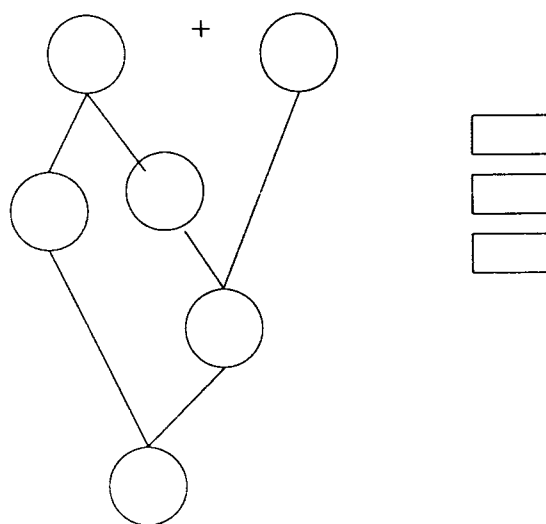
2. ใช้แผนภาพ

ประโยคสัญลักษณ์คือ _____

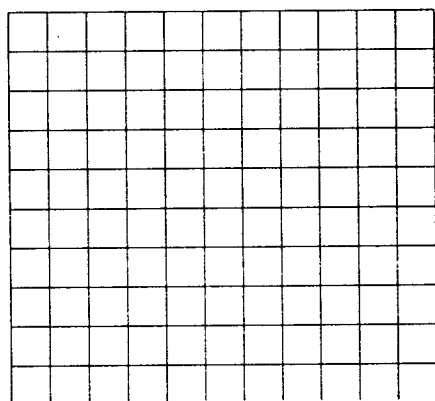
วิธีลัด

3. ใช้แผนภูมิกิ่งไม้

ประโยชน์สัญลักษณ์คือ _____



4. ใช้ตารางร้อย



ประโยชน์สัญลักษณ์ _____

วิธีลัด

ลงมือปฏิบัติ

เลือกใช้วิธีแก้ปัญหาคือ _____

ประโยชน์สัญลักษณ์ _____

วิธีลัด

ตอบ

รวมงานที่ส่งไป

ใบ

2. น้องอ้อยสะสมตุ๊กตาอย่างได้ 43 ตัว น้องเล็กให้เพิ่มอีก 6 ตัว น้องอ้อยมีตุ๊กตาทั้งหมดเท่าไร

ความเข้าใจปัญหา

- ใคร _____
- กำหนดอะไรมาให้บ้าง _____
- ถามอะไร _____

แนวทางแก้ปัญหา

1. ใช้การวาดภาพ

ประโยคสัญลักษณ์คือ _____

วิธีตัด

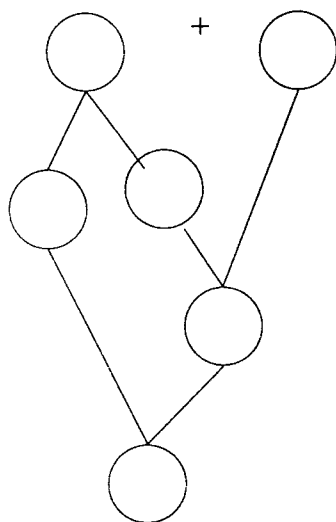
2. ใช้แผนภาพ

ประโยคสัญลักษณ์คือ _____

วิธีตัด

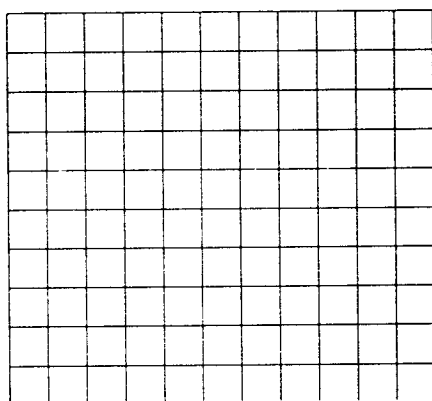
3. ใช้แผนภูมิกิ่งไม้

ประโยชน์สัญลักษณ์คือ _____



วิธีลัด

4. ใช้ตารางร้อย



ประโยชน์สัญลักษณ์ _____

วิธีลัด

ลงมือปฏิบัติ

เลือกใช้วิธีแก้ปัญหาคือ _____

ประโยชน์สัญลักษณ์ _____

วิธีลัด

ตอบ น้องอ้อยมีตุ๊กตาทั้งหมด _____ ตัว

แผนการสอนที่ 6

เรื่อง การหาผลบวกที่ตัวตั้งและตัวบวกเป็นจำนวนที่มีสองหลักที่ไม่มีการทด
 วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เวลา 4 คาบ

ความคิดรวบยอด

การหาผลบวกที่ตัวตั้งและตัวบวกเป็นจำนวนที่มีสองหลักที่ไม่มีการทดกระทำได้โดยกระจายตัวตั้งและตัวบวก แล้วนำหลักหน่วยรวมกับหลักหน่วย และหลักสิบรวมกับหลักสิบ หรือการหาผลบวกโดยวิธีลัด ทำได้โดยตั้งหลักเลขตัวตั้งและตัวบวกให้ตรงกัน แล้วเริ่มบวกที่หลักหน่วยก่อน แล้วจึงมาบวกในหลักสิบ

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. หาผลบวกที่ตัวตั้งและตัวบวกเป็นจำนวนที่มีสองหลักและไม่มีการทดได้
2. ทนแบบฝึกหัดได้ถูกต้องอย่างน้อย 80%
3. ทนแบบทดสอบได้ถูกต้องอย่างน้อย 80%

เนื้อหา

การหาผลบวกที่ตัวตั้งและตัวบวกเป็นจำนวนที่มีสองหลักที่ไม่มีการทด ทำได้ 3 ลักษณะ

- 1) วิธีการกระจายตัวตั้งและตัวบวก แล้วนำหลักหน่วยรวมกับหลักหน่วยและหลักสิบรวมกับ

หลักสิบ

ตัวอย่าง

วิธีกระจาย

$$\begin{array}{r} 20 + 8 \\ + \\ 30 + 1 \\ \hline 50 + 9 \\ \hline = 59 \end{array}$$

- 2) วิธีตาราง ทำโดยเขียนหลักสิบ หลักหน่วย และตาราง และกระจายหลักเลขให้

ถูกต้อง แล้วจึงนำจำนวนที่อยู่หลักเดียวกันมาลบกัน

ตัวอย่าง

วิธีตาราง	
สิบ	หน่วย
2	8
3	1
5	9
= 59	

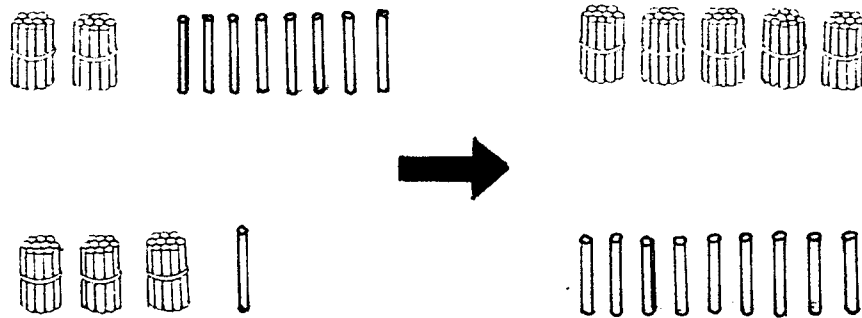
3) การหาผลบวกโดยวิธีลัด ทำได้โดยตั้งหลักเลขตัวตั้งและตัวบวกให้ตรงกัน แล้วนำหลักหน่วยรวมกับหลักหน่วยและหลักสิบรวมกับหลักสิบ

ตัวอย่าง

$$\begin{array}{r} \text{วิธีลัด} \\ 28 \\ + \\ 31 \\ \hline 59 \end{array}$$

แนวทางการแก้ปัญหา

ก. ใช้การวาดภาพ



ประโยคสัญลักษณ์ $28 + 31 = \square$

วิธีกระจาย

$$\begin{array}{r} 20 + 8 \\ 30 + 1 \\ \hline 50 + 9 = 59 \end{array}$$

วิธีตาราง

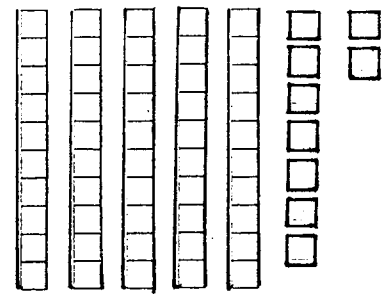
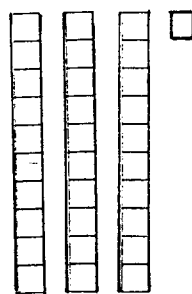
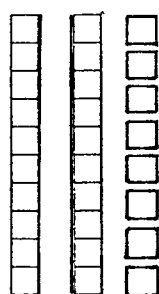
สิบ	หน่วย
2	8
3	1
5	9

$$= 59$$

วิธีลัด

$$\begin{array}{r} 28 \\ + \\ 31 \\ \hline 59 \end{array}$$

ข. ใช้แผนภาพ



ประโยคสัญลักษณ์ $28 + 31 =$

วิธีกระจาย

$$\begin{array}{r} 20 + 8 \\ 30 + 1 \\ \hline 50 + 9 = 59 \end{array}$$

วิธีตาราง

สิบ	หน่วย
2	8
3	1
5	9

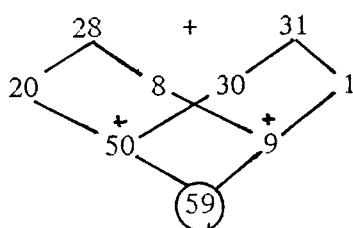
$$= 59$$

วิธีลัด

$$\begin{array}{r} 28 \\ + \\ 31 \\ \hline 59 \end{array}$$

ค. ใช้แผนภูมิกิ่งไม้ ทาได้โดยนำจำนวนเลขสองหลักมากระจายค่าประจำหลักแล้ว นำหลักหน่วยรวมกับหลักหน่วย หลักสิบรวมกับหลักสิบ

ประโยคสัญลักษณ์ คือ $28 + 31 = \square$



วิธีกระจาย

$$\begin{array}{r} 20 + 8 \\ 30 + 1 \\ \hline 50 + 9 = 59 \end{array}$$

วิธีตาราง

สิบ	หน่วย
2	8
3	1
5	9

$$= 59$$

วิธีลัด

$$\begin{array}{r} 28 \\ + \\ 31 \\ \hline 59 \end{array}$$

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

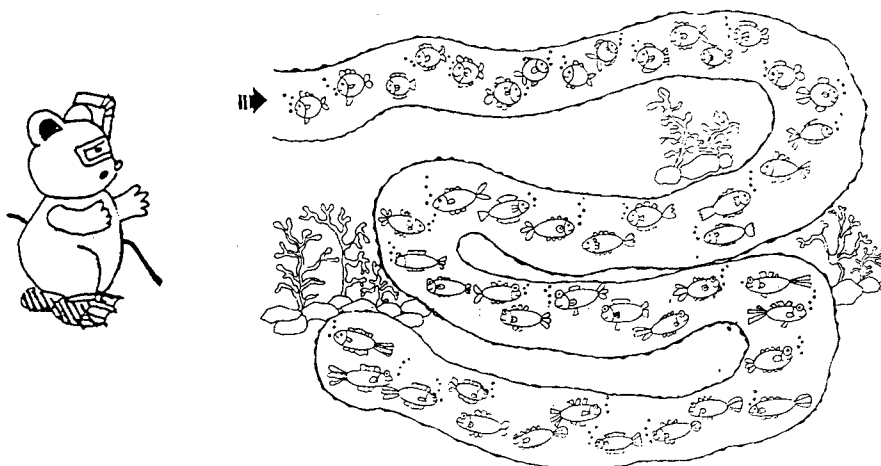
ขั้นนำ

1. ครูแจ้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมให้นักเรียนทราบ
2. ทบทวนความรู้เกี่ยวกับการกระจาย โดยเล่นเกม "คิดไว"
- ครูแจกกระดาษให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น แล้วครูแสดงจำนวนให้นักเรียนไว้ดู
- นักเรียนเขียนคำตอบแสดงการกระจายใส่ในกระดาษ ใครเขียนเสร็จก่อน ถือเป็นผู้ชนะ

ขั้นสอน

ขั้นเสนอทเรียนต่อทั้งชั้น (ขั้นพัฒนามโนคติ)

1. ครูเสนอสถานการณ์ปัญหาด้วยเกม "ช่วยลูกหมีจับปลา" ครูเล่าเหตุการณ์ ลูกหมีไปจับปลาตัวกลมได้จำนวน _____ ตัว จับปลาตัวยาวได้ _____ ตัว ลูกหมีจับปลาได้ทั้งหมดก็ตัวถามนักเรียนว่า จากสถานการณ์ที่ครูเล่า เราสามารถตอบคำถามว่าลูกหมีจับปลาได้ทั้งหมดกี่ตัวได้หรือยัง (ยัง) เพราะอะไร (ไม่ทราบจำนวนปลาที่ลูกหมีจับได้)



ครูแจกเกม "ลูกหมีจับปลา" ให้นักเรียนนับจำนวนปลา กลุ่มใดเสร็จก่อนและตอบถูกจะชนะ

2. ครูเฉลยจำนวนปลา



32 ตัว



15 ตัว

โดยติดบัตรภาพ

และจำนวนให้นักเรียนดู

3. ครูและนักเรียนสนทนาถึงสถานการณ์ปัญหาที่ต้องทำความเข้าใจ ถ้าไม่บอกจำนวนปลา มาให้นักเรียนจะคำนวณหาจำนวนปลาทั้งหมดได้หรือไม่ (ไม่ได้) ครูถามให้นักเรียนทำความเข้าใจ สถานการณ์ปัญหาด้วยคำถาม

- กล่าวถึงใคร (ลูกหมี)
- ทำอะไร (จับปลา)
- กำหนดอะไรมาให้บ้าง (ปลาดำกลม 32 ตัว ปลาดำยาว 15 ตัว)
- ถามอะไร (จำนวนปลาทั้งหมด)

4. จากสถานการณ์ปัญหา ให้นักเรียนได้ทดลองปฏิบัติจริงโดยให้จากสื่อโดยใช้ไม้ที่นักเรียน มีไม้แทนจำนวนปลา ครูกระตุ้นให้นักเรียนได้ปฏิบัติโดยใช้คำถาม

- ลูกหมีจับปลาดำกลมได้กี่ตัว (32 ตัว) นักเรียนหยิบไม้จำนวน 32 อัน (3 มัด กับ อีก 2 อัน) ขึ้นมาวางไว้บนโต๊ะ
- ลูกหมีจับปลาดำยาวได้กี่ตัว (15 ตัว) นักเรียนหยิบไม้จำนวน 15 อัน (1 มัดกับ 5 อัน) วางไว้บนโต๊ะอีกกองหนึ่ง

- จากสถานการณ์ที่ลูกหมีจับปลาดำกลมได้จำนวนหนึ่ง และจับปลาดำยาวได้อีกจำนวนหนึ่ง จากคำถามที่ถามว่าปลาทั้งหมดมีกี่ตัว แสดงถึงว่า ปลาดำกลมและปลาดำยาวนำมาบวกกัน จากความหมายของการบวกกัน ปัญหาข้อนี้จึงใช้วิธีการใด (บวก)

- เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร ($32 + 15 = \square$)

5. นักเรียนหาผลรวมของปลาจากที่นักเรียนได้วางไม้ 32 อัน กับ 15 อัน บนโต๊ะ นักเรียนค่อยนำไม้ทั้งสองกองเลื่อนมารวมกันก็จะได้ผลลัพธ์ของจำนวนปลาที่ลูกหมีจับได้ (47 ตัว)

6. ครูซักถามวิธีการของนักเรียนว่ามีวิธีการคิดอย่างไร ให้นักเรียนอธิบายวิธีการคิดของนักเรียน พร้อมทั้งร่วมกันอภิปรายถึงข้อดี, ข้อเสียว่าถูกต้องหรือไม่ แล้วร่วมกันสรุปวิธีการคิดหาผลบวกของจำนวนที่มีสองหลักที่ไม่มีการทดได้ ดังนี้

6.1 นักเรียนกระจายจำนวน 32 ได้โดยแบ่งกองไม้ที่มีจำนวนครบสิบ และกองที่มีจำนวนไม่ครบสิบ



(กองที่มีจำนวนไม้ครบสิบ)

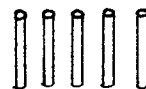


(กองที่มีจำนวนไม้ไม่ครบสิบ)

6.2 นักเรียนกระจายจำนวน 15 ได้โดยแบ่งกองไม้ที่มีจำนวนครบสิบและกองที่มีจำนวนไม่ครบสิบ



(กองที่มีจำนวนไม้ครบสิบ)



(กองที่มีจำนวนไม้ไม่ครบสิบ)

6.3 นักเรียนรวมจำนวนไม้ที่มีจำนวนครบสิบเข้าด้วยกัน และรวมจำนวนที่ไม่ครบสิบเข้าด้วย



6.4 นักเรียนนับผลลัพธ์ได้เท่าไร (47) ดังนั้น คำตอบของปลาที่ลูกหมีจับได้ทั้งหมด 47 ตัว

6.5 นักเรียนสรุปวิธีการหาผลลัพธ์ของการบวกที่มีจำนวนสองหลักไม่มีการทด ทำได้โดยกระจายทั้งสองจำนวน แล้วจึงรวมจำนวนที่ครบสิบและจำนวนที่ไม่ครบสิบ

วิธีกระจาย

$$30 + 2$$

$$10 + 5$$

$$\underline{40 + 7} = 47$$

7. ครูแจกแผ่นหลักเลขให้นักเรียนคนละแผ่น

ประโยคสัญลักษณ์คือ _____						
สิบ	หน่วย		สิบ	หน่วย		วิธีคิด
		--->			--->	

ครูตกลงกับนักเรียน แท่งไม้ 1 แท่งแทนไม้ 1 สิบ หรือ 1 มัด ดังนั้น จำนวน 32 คือ แท่งไม้จำนวนเท่าไร (3 แท่ง) นักเรียนวางแท่งไม้ 3 แท่งลงในหลักสิบ หรือมีค่าเท่ากับ 3 สิบ และอีก 2 อัน มีจำนวนไม้ครบสิบนักเรียนต้องวางลงในช่องหลักหน่วย

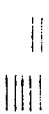
8. จากนั้นให้นักเรียนมาสังเกตจำนวนของตัวบวก (15) มีจำนวนสองหลัก ให้นักเรียนกระจายโดยใช้แท่งไม้วางลงในแต่ละช่องโดยครูเดินตรวจว่า นักเรียนสามารถวางแท่งไม้แสดงการกระจายจำนวน 15 ได้ถูกต้องหรือไม่

9. นักเรียนเขียนจำนวนเลขจากสื่อรูปธรรม (แท่งไม้) ที่นักเรียนได้กระทำว่ามีจำนวนในช่องสิบและหน่วยเท่าไร ของตัวตั้งให้นักเรียนเขียนแสดงอีกช่อง เมื่อนักเรียนเขียนเสร็จให้สมาชิกภายในกลุ่มช่วยกันตรวจว่าเพื่อนฯ เขียนถูกต้องหรือไม่ แล้วครูเฉลย (3 อยู่ในหลักสิบและ 2 อยู่ในหลักหน่วย)

10. จากนั้นให้นักเรียนเขียนแสดงจำนวนจากแท่งไม้ที่กระจายแล้วลงอีกช่องของตัวบวก สมาชิกช่วยกันตรวจ แล้วครูเฉลย (1 ในช่องสิบ 5 อยู่ในช่องหน่วย)

11. ให้นักเรียนไปดูช่องวิธีคิดให้นักเรียนเขียนตัวตั้งและตัวบวกโดยให้หลักเลขตรงกัน ซึ่งนักเรียนจะเริ่มสังเกตได้เอาตั้งแต่ได้เริ่มจัดกระทำกับสื่อรูปธรรมว่าหลักเลขของตัวบวกและตัวตั้งจะตรงกัน

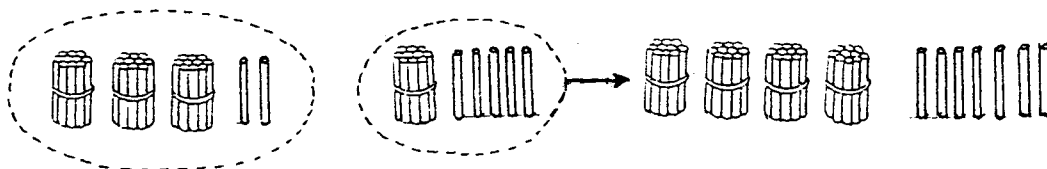
12. ให้นักเรียนรวมจำนวนหนึ่งเป็นผลลัพธ์ใส่ลงในทั้ง 3 ช่อง (47)

ประโยคสัญลักษณ์คือ $32 + 15 = \square$						
สิบ	หน่วย		สิบ	หน่วย		วิธีคิด
		--->	3	2	+	32
			1	5	+	15
			4	7		<u>47</u>
4	7					

13. ร่วมกันสรุปการบวกที่ตัวตั้งและตัวบวกเป็นจำนวนที่มีสองหลักว่ากระทำได้อย่างไรโดยกระจายทั้งตัวตั้งและตัวบวก แล้วจึงรวมจำนวนที่มีหลักเดียวกัน หากเป็นวิธีลัดก็ต้องตั้งหลักเลขให้ตรงกันเสียก่อน แล้วเริ่มรวมเลขที่หลักหน่วย

14. นักเรียนแต่ละกลุ่ม ร่วมกันตัดสินใจเลือกแนวทางใช้ในการแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับสถานการณ์ แล้วให้ตัวแทนกลุ่มนำเสนอหน้าชั้นเรียน

ก. ใช้การวาดภาพ



วิธีกระจาย

$$\begin{array}{r} 30 + 2 \\ + \\ 10 + 5 \\ \hline 40 + 7 = 47 \end{array}$$

วิธีตาราง

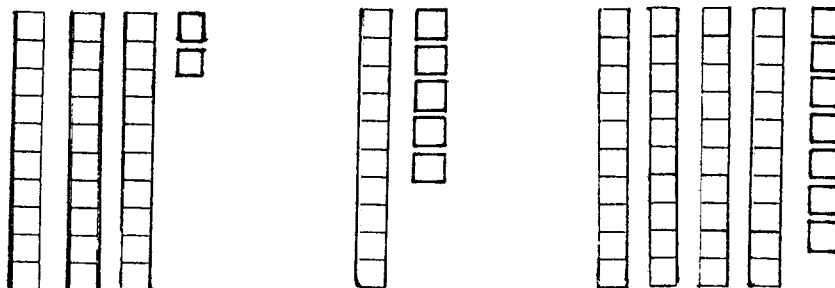
สิบ	หน่วย
3	2
1	5
4	7

$$= 47$$

วิธีลัด

$$\begin{array}{r} 32 \\ + \\ 15 \\ \hline 47 \end{array}$$

ข. ใช้แผนภาพ



ประโยคสัญลักษณ์ $32 + 15 = \square$

วิธีกระจาย

$$\begin{array}{r} 30 + 2 \\ + \\ 10 + 5 \\ \hline 40 + 7 = 47 \end{array}$$

วิธีตาราง

สิบ	หน่วย
3	2
1	5
4	7

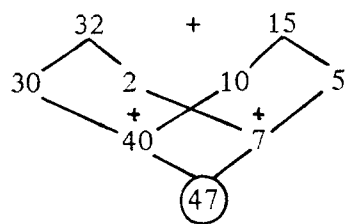
$$= 47$$

วิธีลัด

$$\begin{array}{r} 32 \\ + \\ 15 \\ \hline 47 \end{array}$$

ค. ใช้แผนภูมิกิ่งไม้ ทำได้โดยนำจำนวนเลขสองหลักมากระจายค่าประจำหลัก แล้วนำหลักหน่วยรวมกับหลักหน่วย หลักสิบรวมกับหลักสิบ

ประโยคสัญลักษณ์ คือ $32 + 15 = \square$



วิธีกระจาย

$$\begin{array}{r} 30 + 2 \\ 10 + 5 \\ \hline 40 + 7 = 47 \end{array}$$

วิธีตาราง

สิบ	หน่วย
3	2
1	5
4	7

= 47

วิธีลัด

$$\begin{array}{r} 32 \\ 15 \\ \hline 47 \end{array}$$

15. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการหาผลบวกที่ตัวตั้งและตัวบวกเป็นจำนวนที่มีสองหลักจะต้องกระจายทั้งตัวตั้งและตัวบวก แล้วจึงนำหลักหน่วยมารวมกับหลักหน่วย หลักสิบมารวมกับหลักสิบ แต่สำหรับวิธีลัดนักเรียนจะต้องตั้งหลักเลขของตัวตั้งและตัวบวกให้ตรงกัน

16. ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์นักเรียนมีแนวทางที่ใช้อย่างมากมาย เราสามารถเลือกใช้ตามแนวคิดของนักเรียนก็ได้ หรือตามความเหมาะสม

ขั้นพัฒนาทักษะ

17. ครูขอย้ายบทบาทของสมาชิกก่อน นักเรียนเข้ากลุ่มของตนเอง นักเรียนมารับบัตรงานสมาชิกทุกคนช่วยกันศึกษาทบทวนความรู้ เนื้อหาก่อนลงมือทำในบัตรกิจกรรม และนักเรียนเก่งพร้อมที่จะคอยช่วยเหลือสมาชิกที่ไม่เข้าใจ ปกฤษาช่วยเหลือแนะนำกันได้ แล้วตรวจคำตอบจากบัตรเฉลยจะทำให้กลุ่มของตนเองสามารถบรรลุถึงเป้าหมาย

ขั้นสรุป

18. ครูและนักเรียนสรุปหลักการและแนวคิดของการหาผลบวกที่ตัวตั้งและตัวบวกเป็นจำนวนที่มีสองหลัก ซึ่งจะทำให้ได้โดยจะต้องกระจายทั้งตัวตั้งและตัวบวก ส่วนการหาผลบวกโดยวิธีลัดทำได้โดยตั้งหลักเลขตัวตั้งและตัวบวกให้ตรงกัน แล้วเริ่มบวกที่หลักหน่วยก่อนแล้วจึงมาบวกที่เป็นหลักสิบ

19. การแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ เราต้องรู้จักข้อมูลสิ่งที่เขากำหนดมาให้ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องทราบทุกครั้ง และแนวทางที่ใช้ในการแก้ปัญหามีหลายวิธีที่แตกต่างกันออกไปแล้วแต่ความเหมาะสม

ขั้นตอนการนำไปใช้

20. นักเรียนทำแบบทดสอบ (จุดประสงค์: เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์แสดงการบวกของสองจำนวนที่ผลบวกไม่เกิน 100 และไม่มีการทดให้สามารถหาผลบวกตามแนวนอนและแนวตั้งได้) จำนวน 10 ข้อ

21. นักเรียนทำการบ้าน 1 ข้อ เป็นสถานการณ์ปัญหาให้นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์แสดงวิธีการคิดและแนวทางแก้ปัญหาต่างๆ และหาคำตอบ โดยวิธีตารางหลักเลขและวิธีลัด

1. พ่อซื้อขนมคุกกี้มา 46 ชิ้น แม่ทำเพิ่มอีก 32 ชิ้น พ่อมีขนมทั้งหมดกี่ชิ้น

ประเมินผล

สังเกตจาก

- การเข้าร่วมกิจกรรมทั้งภายในกลุ่มย่อยและในชั้นเรียน
- การตอบคำถาม
- การตรวจบันทึกกิจกรรม
- การตรวจแบบฝึกหัด
- การทดสอบ

สื่อการเรียนรู้

- บัตรคำตัวเลข, บัตรภาพ .
- มีดไม้
- แผ่นเกม "ช่วยลูกหมีจับปลา"
- แผ่นตารางหลักเลข

บัตรเนื้อหา

การหาผลบวกที่ตัวตั้งและตัวบวกเป็นจำนวนที่มีสองหลัก ที่ไม่มีการทด
กระทำได้โดยกระจายตัวตั้ง และตัวบวกแล้วนำหลักหน่วยรวมกับหลักหน่วย
และหลักสิบรวมกับหลักสิบ



วิธีทำได้โดยตั้งหลักเลขตัวตั้งและตัวบวกให้ตรงกัน
แล้วเริ่มบวกที่หลักหน่วยก่อนแล้วจึงมาบวกที่หลักสิบ

ตัวอย่าง

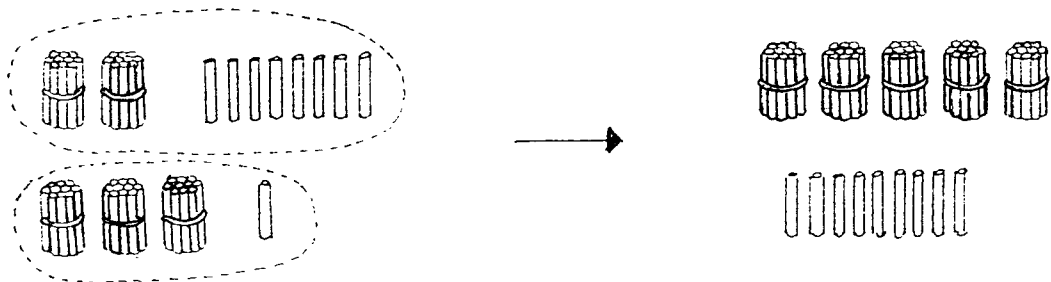
$$28 + 31 = \square$$

วิธีตาราง

วิธีกระจาย	วิธีตาราง		วิธีลัด
$20 + 8$	สิบ	หน่วย	28
$30 + 1$	2	8	31
$50 + 9$	3	1	59
	5	9	

แนวทางการแก้ปัญหา

ก. ใช้การวาดภาพ

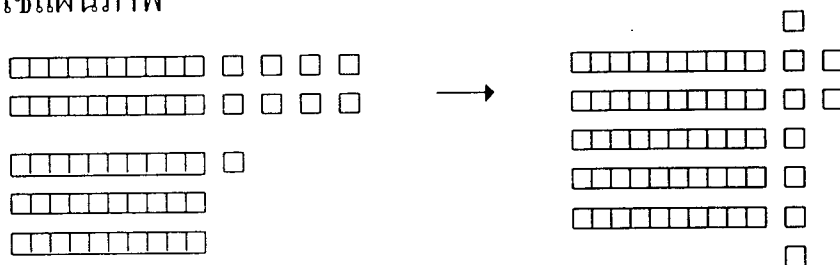


ประโยคสัญลักษณ์ $28 + 31 = \square$

วิธีตาราง

วิธีกระจาย	สิบ	หน่วย	วิธีลัด
$20 + 8$	2	8	28
$30 + 1$	3	1	31
$50 + 9 = 59$	5	9	59

ข. ใช้แผนภาพ



ประโยคสัญลักษณ์ $28 + 31 = \boxed{}$

วิธีตาราง

วิธีกระจาย

$$\begin{array}{r} 20 + 8 \\ + \\ 30 + 1 \\ \hline \end{array}$$

$$\underline{\underline{50 + 9 = 59}}$$

สิบ

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \\ \hline 5 \end{array}$$

หน่วย

$$\begin{array}{r} 8 \\ 1 \\ \hline 9 \end{array}$$

$$\underline{\underline{50 + 9 = 59}}$$

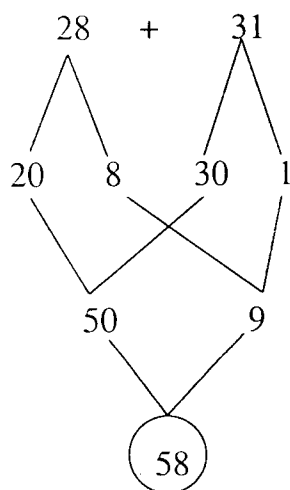
วิธีลัด

$$\begin{array}{r} 28 \\ + \\ 31 \\ \hline \end{array}$$

$$\underline{\underline{59}}$$

ค. ใช้แผนภูมิกิ่งไม้

ประโยคสัญลักษณ์ $28 + 31 = \boxed{}$



วิธีตาราง

วิธีกระจาย

$$\begin{array}{r} 20 + 8 \\ + \\ 30 + 1 \\ \hline \end{array}$$

$$\underline{\underline{50 + 9 = 59}}$$

สิบ

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \\ \hline 5 \end{array}$$

หน่วย

$$\begin{array}{r} 8 \\ 1 \\ \hline 9 \end{array}$$

$$\underline{\underline{50 + 9 = 59}}$$

วิธีลัด

$$\begin{array}{r} 28 \\ + \\ 31 \\ \hline \end{array}$$

$$\underline{\underline{59}}$$

บัตรกิจกรรม

1. นักเรียนพิจารณารูปภาพ
2. ช่วยกันคิดหาวิธีแก้ปัญหา โดยใช้ขั้นตอนในการแก้ปัญหาที่เรียนมาประยุกต์ใช้
3. นักเรียนทุกคน ทำงานในบัตรกิจกรรม
4. ให้เวลาทำงาน 10 นาที



ความเข้าใจปัญหา

- ใคร _____
- สิ่งที่กำหนดให้ _____
- ถามอะไร _____
- หาคำตอบได้โดย _____

แนวทางแก้ปัญหา

1. ใช้การวาดภาพ

ประโยคสัญลักษณ์ _____

วิธีตาราง

วิธีกระจาย	สิบ	หน่วย	วิธีลัด
=		=	

2. ใช้แผนภาพ

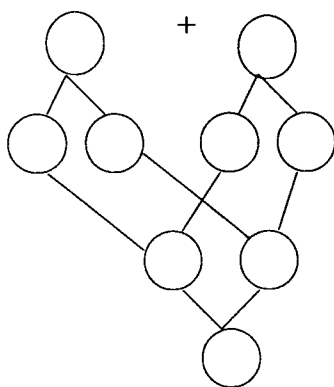
ประโยคสัญลักษณ์ _____

วิธีตาราง

วิธีกระจาย	สิบ	หน่วย	วิธีลัด
=		-	

3. ใช้แผนภูมิกิ่งไม้

ประโยคสัญลักษณ์ _____



วิธีตาราง

วิธีกระจาย

สิบ

หน่วย

วิธีลัด

ลงมือปฏิบัติ

เลือกใช้วิธีแก้ปัญหาคือ _____

ประโยคสัญลักษณ์ _____

วิธีกระจาย

วิธีตาราง

วิธีลัด

ตอบ น้องแอนมีหนังสือและสมุดรวมกัน

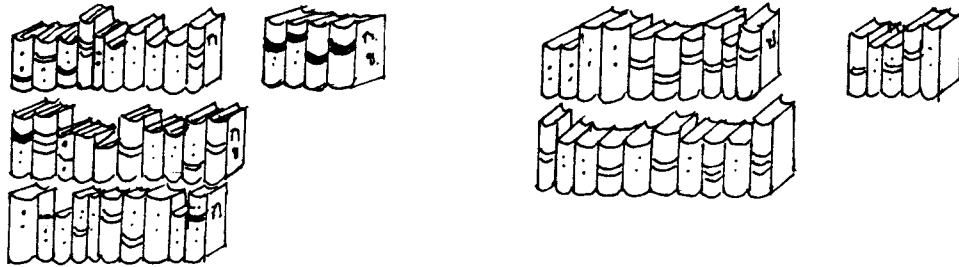
เล่ม

ความเข้าใจปัญหา

- ใคร (น้องแอน)
- สิ่งที่กำหนดให้ (มีหนังสือ 34 เล่ม มีสมุด 25 เล่ม)
- ถามอะไร (น้องแอนมีสมุดและหนังสือรวมกันกี่เล่ม)
- หาคำตอบได้โดย (การบวก)

แนวทางแก้ปัญหา

1. ใช้การวาดภาพ

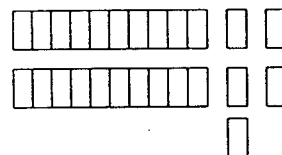
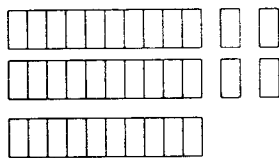


ประโยคสัญลักษณ์ $34 + 25 =$

สิบ	หน่วย	
3	4	
		+
2	5	
5	9	= 59

วิธีลัด
34
+
25
59

2. ใช้แผนภาพ



ประโยคสัญลักษณ์ $34 + 25 =$

วิธีกระจาย

30	+	4	+
20	+	5	
50	+	9	= 59

สิบ

สิบ	หน่วย
3	4
2	5
5	9

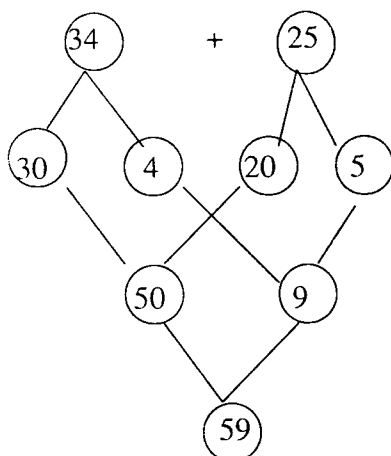
=

วิธีลัด

34	+
25	
59	

3. ใช้แผนภูมิกิ่งไม้

ประโยคสัญลักษณ์ $34 + 25 = \square$



วิธีตาราง

วิธีกระจาย

$$\begin{array}{r}
 \boxed{30} + \boxed{4} + \\
 \boxed{20} + \boxed{5} \\
 \hline
 \boxed{50} + \boxed{9} = \boxed{59}
 \end{array}$$

สิบ

หน่วย

สิบ	หน่วย
3	4
2	5
5	9

$$= \boxed{59}$$

วิธีลัด

$$\begin{array}{r}
 \boxed{34} + \\
 \boxed{25} \\
 \hline
 \boxed{59}
 \end{array}$$

ลงมือปฏิบัติ

วิธีเลือกคือ ใช้แผนภูมิกิ่งไม้

ประโยคสัญลักษณ์ $34 + 25 = \square$

วิธีตาราง

วิธีกระจาย

$$\begin{array}{r}
 \boxed{30} + \boxed{4} + \\
 \boxed{20} + \boxed{5} \\
 \hline
 \boxed{50} + \boxed{9} = \boxed{59}
 \end{array}$$

สิบ

หน่วย

สิบ	หน่วย
3	4
2	5
5	9

$$= \boxed{59}$$

วิธีลัด

$$\begin{array}{r}
 \boxed{34} + \\
 \boxed{25} \\
 \hline
 \boxed{59}
 \end{array}$$

ตอบ น้องแอนมีสมุดและหนังสือรวมกัน ๕๙ เล่ม

แบบฝึกทักษะ

1. พ่อซื้อขนมคุกกี้ 46 ชิ้น แม่ทำเพิ่มอีก 32 ชิ้น
พ่อมีขนมทั้งหมดกี่ชิ้น



ความเข้าใจปัญหา

- ใคร _____
- สิ่งที่กำหนดให้ _____
- _____
- ถามอะไร _____
- หาคำตอบได้โดย _____

แนวทางแก้ปัญหา

1. ใช้การวาดภาพ

ประโยคสัญลักษณ์ _____

วิธีตาราง

วิธีกระจาย	สิบ	หน่วย	วิธีลัด
=		=	

2. ใช้แผนภาพ

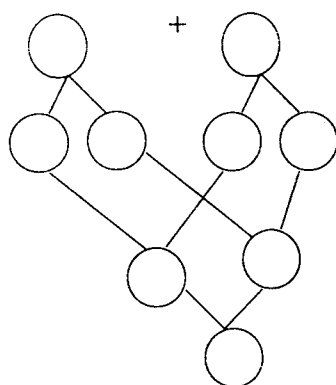
ประโยคสัญลักษณ์ _____

วิธีตาราง

วิธีกระจาย	สิบ	หน่วย	วิธีลัด
<u> </u> =		=	<u> </u>

3. ใช้แผนภูมิกิ่งไม้

ประโยคสัญลักษณ์ _____



วิธีตาราง

วิธีกระจาย	สิบ	หน่วย	วิธีลัด
<u> </u> =		=	<u> </u>

ลงมือปฏิบัติ

เลือกใช้วิธีแก้ปัญหาคือ _____

ประโยคสัญลักษณ์ _____

วิธีกระจาย	วิธีตาราง	วิธีลัด
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

ตอบ พ่อมีขนมทั้งหมด _____ ชิ้น

แผนการสอนที่ 7

เรื่อง การหาผลลบของจำนวนที่เป็นพหุคูณของสิบ

วิชา คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

เวลา 4 คาบ

ความคิดรวบยอด

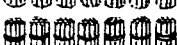
1. การลบ หมายถึง การนำออก เป็นลักษณะที่มีสิ่งของอยู่จำนวนหนึ่ง แล้วนำออกไปจำนวนหนึ่ง แล้วหาจำนวนที่เหลือ
2. จำนวนที่เหลือจากการนำออก เรียกว่า ผลลบ
3. พหุคูณของสิบ หมายถึง จำนวนสิ่งของที่เพิ่มขึ้นทีละสิบ

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม หลังจากนักเรียนเรียนเรื่องนี้แล้ว นักเรียนสามารถ

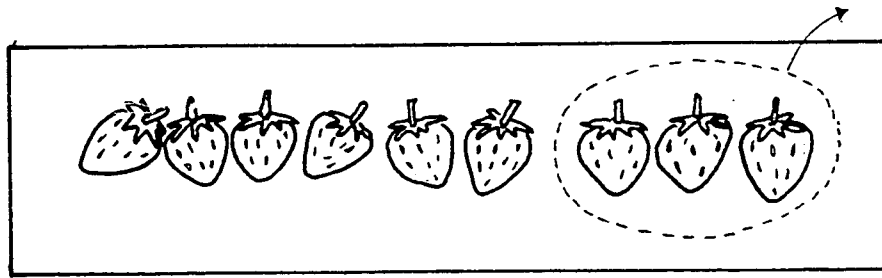
1. บอกความหมายของการลบได้
2. หาผลลบของจำนวนสองจำนวนที่เป็นพหุคูณของสิบได้
3. ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องอย่างน้อย 80%

เนื้อหา

พหุคูณของสิบ หมายถึง จำนวนสิ่งของที่เพิ่มขึ้นทีละ 10

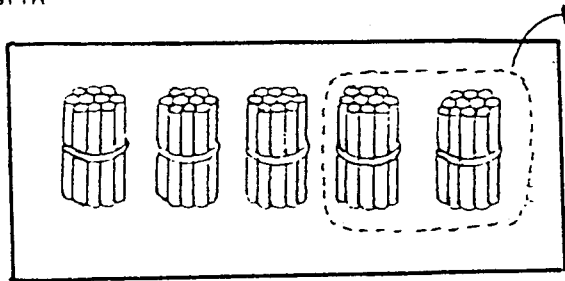
	1 สิบ	10
	2 สิบ	20
	3 สิบ	30
	4 สิบ	40
	5 สิบ	50
	6 สิบ	60
	7 สิบ	70
	8 สิบ	80
	9 สิบ	90
	10 สิบ	100

การลบ หมายถึง การนำออก เป็นลักษณะที่มีอยู่จำนวนหนึ่ง แล้วนำออกไปจำนวนหนึ่ง แล้วจึงหาจำนวนที่เหลือ



แนวทางการแก้ปัญหา

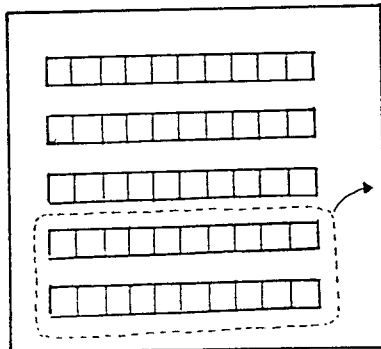
ก. ใช้การวาดภาพ



5 สิบ เอาออก 2 สิบ เหลือ 3 สิบ

$$\text{หรือ } 50 - 20 = 30$$

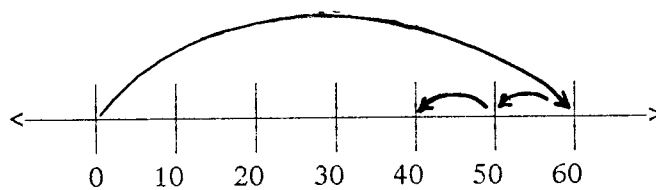
ข. ใช้แผนภาพ



5 สิบ เอาออก 2 สิบ เหลือ 3 สิบ

$$\text{หรือ } 50 - 20 = 30$$

ค. ใช้เส้นจำนวน



5 สิบ เอาออก 2 สิบ เหลือ 3 สิบ

$$\text{หรือ } 50 - 20 = 30$$

ง. ใช้ตารางร้อย

✓	✓	✓	×	×					
✓	✓	✓	×	×					
✓	✓	✓	×	×					
✓	✓	✓	×	×					
✓	✓	✓	×	×					
✓	✓	✓	×	×					
✓	✓	✓	×	×					
✓	✓	✓	×	×					
✓	✓	✓	×	×					
✓	✓	✓	×	×					

5 สิบ เอาออก 2 สิบ เหลือ 3 สิบ

$$\text{หรือ } 50 - 20 = 30$$

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ

- ครูแจ้งผลการสอบให้นักเรียนทุกคนทราบและใส่คะแนนฐานใหม่ลงในตารางคะแนน พร้อมทั้งแจกรางวัลแก่นักเรียนที่สอบได้คะแนนสูงกว่าคะแนนฐานตามที่ได้ตกลงกันไว้
- ครูแจ้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของเนื้อหานี้ให้ทุกคนทราบ
- ทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับจำนวน 10, 20, ..., 100 ดังนี้ ครูชูบัตรค่า 2 สิบ ให้นักเรียนหยิบไม้จิ้มฟันมาวางไว้บนบัตรแสดงตามจำนวนในบัตรค่า (30 , 5 สิบ , 6 สิบ , 3 สิบ , 40 , 70 , 10 สิบ)
- ครูติดแผนภูมิแสดงจำนวนไม้ ตั้งแต่ 10, 20, ..., 100 นักเรียนอ่านแผนภูมิ ร่วมกันสรุปได้ว่าจำนวนสิ่งของที่เพิ่มขึ้นทีละสิบ เรียกว่า พหุคูณของสิบ

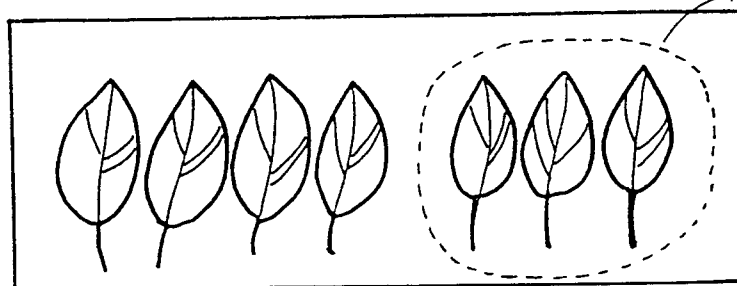
	1 สิบ	10
	2 สิบ	20
	3 สิบ	30
	4 สิบ	40
	5 สิบ	50
	6 สิบ	60
	7 สิบ	70
	8 สิบ	80
	9 สิบ	90
	10 สิบ	100

ขั้นสอน

ขั้นเสนอทบทวนต่อทั้งชั้น (ขั้นพัฒนามโนคติ)

1. เสนอสถานการณ์ปัญหา ครูแจกใบไม้ให้นักเรียนคนละ 7 ใบ ให้นักเรียนวางใบไม้ไว้บนโต๊ะ จากนั้น ครูสั่งให้นักเรียนเอาใบไม้ออกมาให้ครูคนละ 3 ใบ (นักเรียนหยิบใบไม้ 3 ใบออกจากกองยื่นส่งให้ครู) ครูถามนักเรียนว่า นักเรียนยังเหลือใบไม้กี่ใบ (4 ใบ)

2. จากลักษณะเหตุการณ์ดังกล่าว ครูตีแผนภาพให้นักเรียนดู พร้อมกับครู

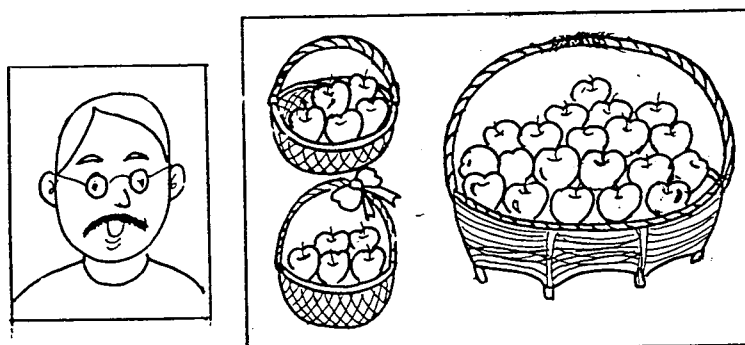


เขียนเส้นประล้อมรอบใบไม้ 3 ใบ แล้วเขียนลูกศรออกนอกวงแสดงการนำใบไม้ออกไป

3. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเหตุการณ์ที่นำสิ่งของออกจากกลุ่มเดิมที่มีอยู่ แล้วหาจำนวนสิ่งของที่เหลืออยู่ เราเรียกว่าเป็นการลบ

4. ครูเสนอสถานการณ์ปัญหาเกี่ยวกับการลบพหุคูณของสิบในความหมายของการลบในลักษณะการนำออก ดังนี้

"คุณตาเดินทางมาจากกรุงเทพฯ เยี่ยมน้องต้า" ติดรูปคุณตา "คุณตามีแอปเปิลผล" ติดภาพแอปเปิล จำนวน 30 ผล นักเรียนนับจำนวนแอปเปิลแล้วตอบ (30 ผล) ครูให้นักเรียนนำแท่งไม้ซึ่งใช้แทนแอปเปิลขึ้นมาวางไว้บนโต๊ะ 30 อัน "คุณตานำแอปเปิลออกมาให้น้องต้า 20 ผล ต้องการทราบว่า คุณตาเหลือแอปเปิลกี่ผล"



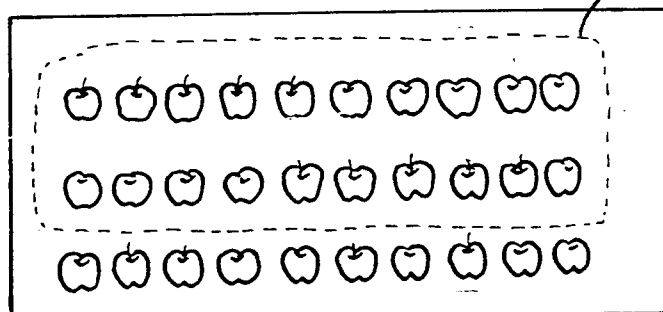
5. ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับสถานการณ์ ครูถามเพื่อให้นักเรียน ได้ทำความเข้าใจปัญหา ได้สังเกต ได้วิเคราะห์ พร้อมได้พูด ได้อธิบาย จากคำถามง่าย ๆ

- กล่าวถึงใคร (คุณตา) ทำอะไร (มาเยี่ยมน้องต้า)
- กำหนดอะไรมาให้ (คุณตามีแอปเปิล 30 ผล แบ่งให้น้องต้า 20 ผล)

- ถามอะไร (คุณค่าเหลือแอปเปิ้ลที่ผล)

6. จากลักษณะสถานการณ์ที่มีการนำสิ่งของออกจากสิ่งของที่มีอยู่เดิม ปัญหานี้จะต้องใช้การลบ ครูเสนอวิธีการลบแบบแนวนอน โดยการใช้อุปกรณ์การจริง จากที่นักเรียนได้นำแท่งไม้ใช้แทนแอปเปิ้ล 30 แท่ง ให้นักเรียนปฏิบัติตามสถานการณ์คือการนำเอาออกไปอีก 20 แท่ง

7. ครูติดแผนภาพแสดงการนำออกของแอปเปิ้ล



8. ครูถามนักเรียนว่าจำนวนแอปเปิ้ลคุณตามีเท่าไร (30) ครูติดบัตรคำ "3 สิบ"

ใส่ได้ภาพ ครูถามนักเรียนต่อว่าคุณตาทำอะไรกับแอปเปิ้ล (เอาออกมาให้น้องดำ) ครูติดบัตรคำ

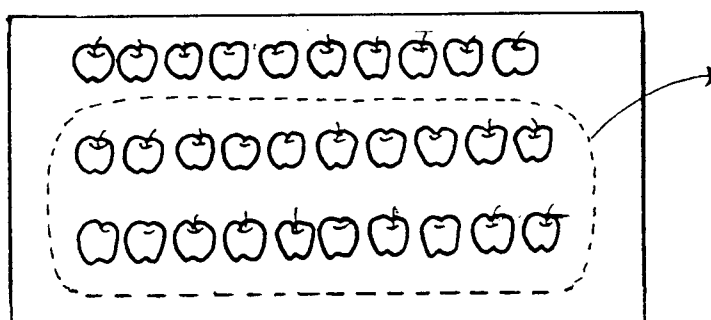
ครูถามนักเรียนว่าคุณตาเอาออกมาให้น้องดำกี่ผล (20 ผล) ครูติดบัตรคำ 2 สิบ

ครูถามนักเรียนต่อไปว่า คุณตาเหลือแอปเปิ้ลกี่ผล ให้นักเรียนทดลองทางจริง โดยให้นักเรียนนำเอาแท่งไม้ออกจากเดิมที่มีอยู่ เหลือเท่าไร (เหลือ 10 ผล) ครูติดบัตรคำ เหลือ , 1 สิบ ครูบอกว่าเราสามารถเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อีกคือ

3 สิบ เขียนเป็น 30, 2 สิบ เขียนเป็น 20, เอาออก เขียนเป็น -, เหลือเขียนเป็น เท่ากับ, 1 สิบเขียนเป็น 10

9. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันตัดสินใจเสนอวิธีแนวทางแก้ปัญหาก็เหมาะสมกับสถานการณ์ปัญหา โดยเขียนลงในบัตรพลาสติก แล้วส่งตัวแทนนำเสนอหน้าชั้นเรียน

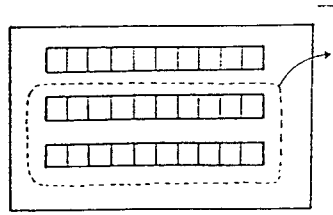
ก. ใช้วิธีการวาดภาพ



3 สิบ เอาออก 2 สิบ เหลือ 1 สิบ

$$30 - 20 = 10$$

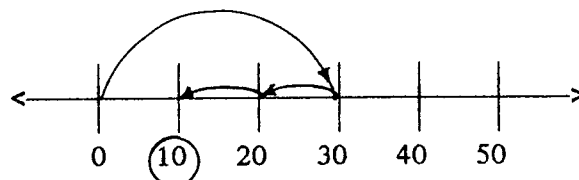
ข. ใช้แผนภาพ



3 สิบ เอาออก 2 สิบ เหลือ 1 สิบ

$$30 - 20 = 10$$

ค. ใช้เส้นจำนวน



3 สิบ เอาออก 2 สิบ เหลือ 1 สิบ

$$\text{หรือ } 30 - 20 = 10$$

ง. ใช้ตารางร้อย

/	x	x							
/	x	x							
/	x	x							
/	x	x							
/	x	x							
/	x	x							
/	x	x							
/	x	x							
/	x	x							
/	x	x							

3 สิบ เอาออก 2 สิบ เหลือ 1 สิบ

$$\text{หรือ } 30 - 20 = 10$$

10. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป ความหมายของการลบในลักษณะการนำออก แล้วให้หาจำนวนที่เหลือ

11. ครูสรุปขั้นตอนการแก้ปัญหาว่าจะต้องทำความเข้าใจปัญหาก่อนแล้ว จึงใช้แนวทางแก้ปัญหาเข้ามาใช้ในการใช้กลยุทธ์ใดขึ้นอยู่กับตัวนักเรียนว่าจะถนัดการไร้แบบใด ครูเป็นเพียงผู้คอยแนะแนวทางแก้ปัญหาเท่านั้น ในชั้นลงมือปฏิบัติให้นักเรียน เลือกตามความถนัดหรือนักเรียนพิจารณาแล้วว่า เป็นวิธีที่ถูกต้อง เหมาะสม รวดเร็ว เข้าใจง่าย

ขั้นการศึกษากลุ่มย่อย (ขั้นพัฒนาทักษะ)

12. ครูย้ำบทบาทของนักเรียนว่า ทุกคนต้องตั้งใจและพยายามศึกษาบัตรงาน การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ความสำเร็จของกลุ่มที่จะไปสู่เป้าหมายขึ้นอยู่กับสมาชิกทุกคนแล้ว นักเรียนเข้ากลุ่มย่อยของตนเอง ส่งตัวแทนมารับบัตรงานจากครู ซึ่งประกอบด้วยบัตรเนื้อหา ซึ่งนักเรียนทุกคนจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจ จากนั้นนักเรียนศึกษาบัตรกิจกรรม ในปัญหานั้น แล้วนักเรียนทุกๆ คนจะต้องช่วยกันหาคำตอบด้วยการใช้กระบวนการแก้ปัญหา จากนั้นจึงตรวจคำตอบจากบัตรเฉลย

ขั้นสรุป

13. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปหลักการและแนวคิดที่ได้รับ คือ

- 1) การลบหมายถึง การนำออก ในลักษณะที่เดิม มีสิ่งของจำนวนหนึ่ง แล้วนำออกไปจำนวนหนึ่ง
- 2) พหุคูณของสิบ หมายถึง จำนวนของสิ่งของที่เพิ่มขึ้นทีละสิบ
- 3) การแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ จะต้องรู้จักการทำความเข้าใจปัญหาและใช้กลยุทธ์ในการแก้ปัญหา

ขั้นพัฒนาการนำไปใช้

14. นักเรียนทำแบบฝึกหัด โดยครูกำหนดสถานการณ์ปัญหา แล้วแสดงวิธีการคิดหาผลบวก พหุคูณของสิบตามแนวนอนและคำตอบ

- 1) พ่อเลี้ยงไก่ไว้ 40 ตัว ขายไก่ไป 10 ตัว พ่อเลี้ยงไก่อีกกี่ตัว
- 2) คุณยายมีไข่ไก่ 50 ฟอง นำไปทอด 30 ฟอง คุณยายเหลือไข่ไก่กี่ฟอง

ประเมินผล

- การเข้าร่วมกิจกรรมทั้งภายในกลุ่มและในชั้นเรียน
- การตอบคำถาม
- การตรวจบัตรกิจกรรม
- ผลการตรวจแบบฝึกหัด

สื่อการเรียนรู้

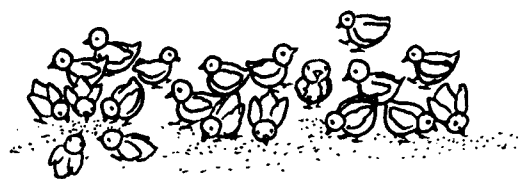
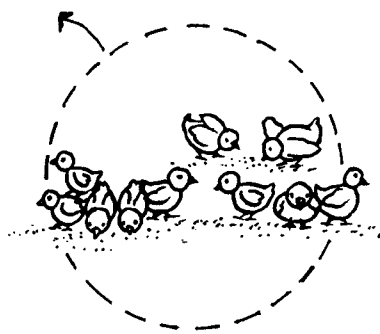
1. บัตรคำ
2. แผนภาพ
3. แผนภูมิ
4. ใบไม้ของจริง
5. บัตรเนื้อหา, บัตรกิจกรรม, บัตรเฉลย

บัตรเนื้อหา

พหุคูณของสิบ หมายถึง จำนวนของสิ่งของที่เพิ่มขึ้นทีละ 10

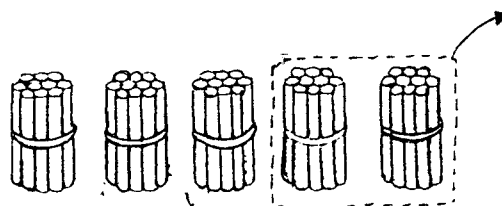
	1 สิบ	10
	2 สิบ	20
	3 สิบ	30
	4 สิบ	40
	5 สิบ	50
	6 สิบ	60
	7 สิบ	70
	8 สิบ	80
	9 สิบ	90
	10 สิบ	100

การลบ หมายถึง การนำออก



แนวทางการแก้ปัญหา

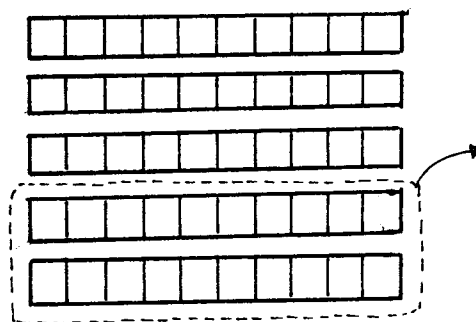
ก. ใช้การวาดภาพ



5 สิบ เอาออก 2 สิบ เหลือ 3 สิบ

$$50 - 20 = 30$$

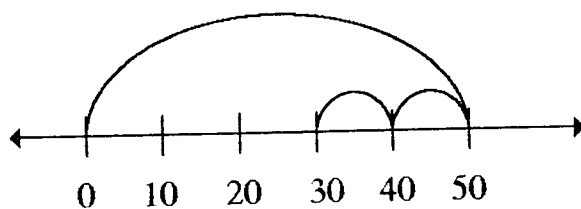
ข. ใช้แผนภาพ



5 สิบ เอาออก 2 สิบ เหลือ 3 สิบ

$$50 - 20 = 30$$

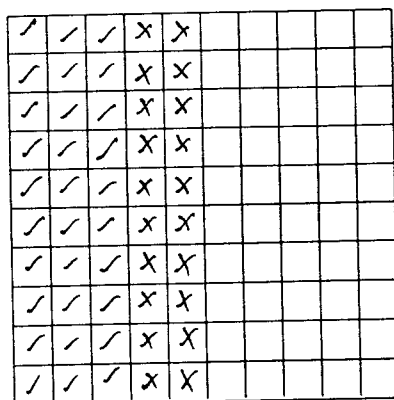
ค. ใช้เส้นจำนวน



5 สิบ เอาออก 2 สิบ เหลือ 3 สิบ

$$50 - 20 = 30$$

ง. ใช้ตารางร้อย



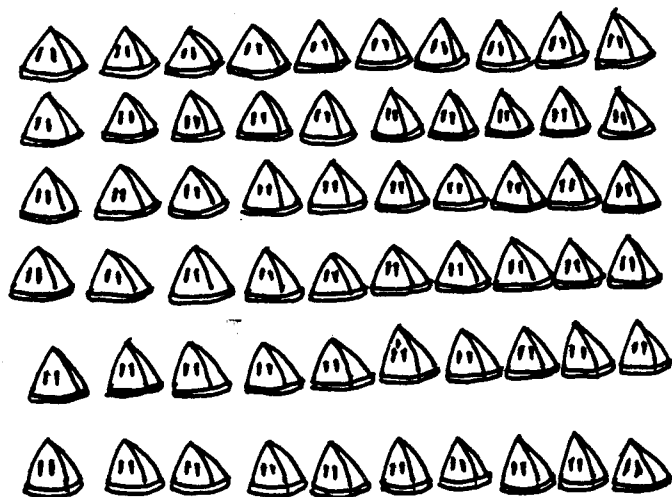
5 สิบ เอาออก 2 สิบ เหลือ 3 สิบ

$$50 - 20 = 30$$

บัตรกิจกรรม

1. นักเรียนพิจารณาสถานการณ์ปัญหา ร่วมกันอภิปราย
2. ช่วยกันคิดหาวิธีแก้ปัญหา โดยใช้ขั้นตอนและกลยุทธ์แนวทางแก้ปัญหาที่เรียนมา
3. นักเรียนทุกคนทำงานในบัตรกิจกรรม
4. ใช้เวลาทำงาน 10 นาที

น้องเต๋ามีแตงโม ชิ้น ให้เพื่อน 20 ชิ้น เหลือแตงโมกี่ชิ้น



ความเข้าใจปัญหา

ใคร _____

สิ่งที่กำหนดให้ _____

ถามอะไร _____

หาคำตอบได้โดย _____

แนวทางแก้ปัญหา

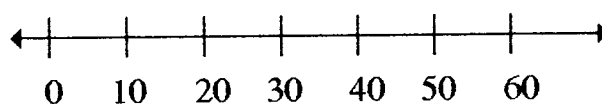
1. ใช้การวาดภาพ

	เอาออก		เหลือ	
	-		=	

2. ใช้แผนภาพ

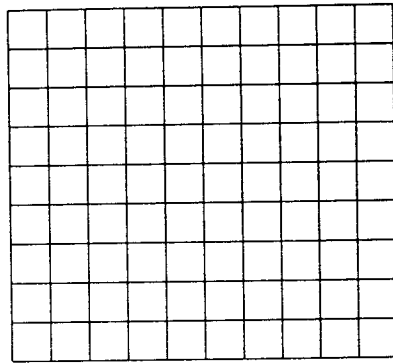
	เอาออก		เหลือ	
	-		=	

3. ใช้เส้นจำนวน



	เอาออก		เหลือ	
	-		=	

4. ใช้ตารางร้อย



	เอาออก		เหลือ	
	-		=	

ลงมือปฏิบัติ

เลือกวิธีแก้ปัญหาคือ _____

	เอาออก		เหลือ	
	-		=	

ตอบ น้องเต๋าเหลือแตงโม ชิ้น

ความเข้าใจปัญหา

ใคร (น้องเต๋า)

สิ่งที่กำหนดให้ (น้องเต๋ามีแตงโม 60 ชิ้น)

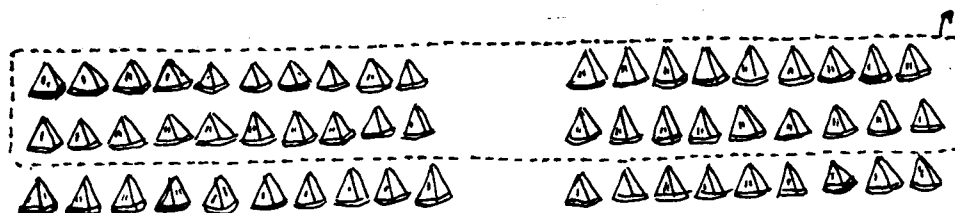
(แบ่งให้เพื่อน 40 ชิ้น)

ถามอะไร (เหลือแตงโมกี่ชิ้น)

หาคำตอบได้โดย (การลบ)

แนวทางการแก้ปัญหา

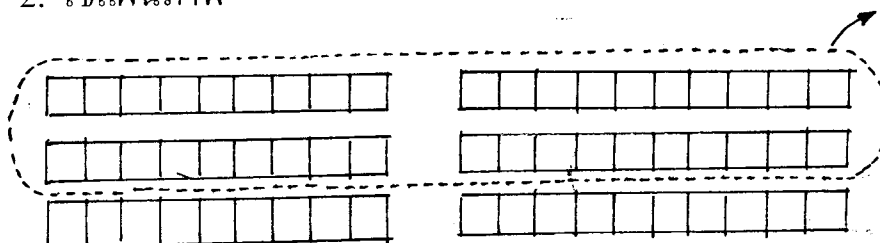
1. ใช้การวาดภาพ



6 สิบ เอาออก 4 สิบ เหลือ 2 สิบ

$$60 - 40 = 20$$

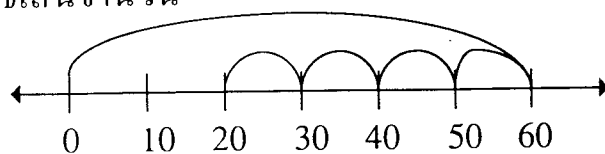
2. ใช้แผนภาพ



6 สิบ เอาออก 4 สิบ เหลือ 2 สิบ

$$60 - 40 = 20$$

3. ใช้เส้นจำนวน



6 สิบ เอาออก 4 สิบ เหลือ 2 สิบ

$$60 - 40 = 20$$

4. ใช้ตารางร้อย

✓	✓	×	×	×	×				
✓	✓	×	×	×	×				
✓	✓	×	×	×	×				
✓	✓	×	×	×	×				
✓	✓	×	×	×	×				
✓	✓	×	×	×	×				
✓	✓	×	×	×	×				
✓	✓	×	×	×	×				
✓	✓	×	×	×	×				
✓	✓	×	×	×	×				

6 สิบ เอาออก 4 สิบ เหลือ 2 สิบ

$$60 - 40 = 20$$

ลงมือปฏิบัติ

ใช้วิธี เส้นจำนวน

6 สิบ เอาออก 4 สิบ เหลือ 2 สิบ

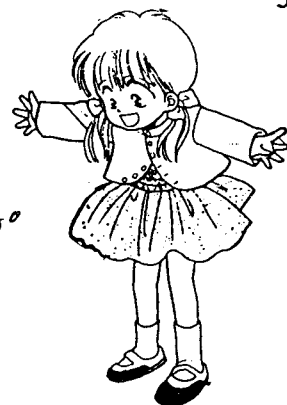
$$60 - 40 = 20$$

ตอบ เหลือแดงโม 20 ชิ้น

แบบฝึกทักษะ

เพื่อนๆ แสดงวิธีคิดและหาผลลบ

1. พ่อเลี้ยงไก่ไว้ 40 ตัว ขายไป 10 ตัว พ่อเหลือไก่
กี่ตัว



ความเข้าใจปัญหา

ใคร _____

ทำอะไร _____

กำหนดอะไรมาให้ _____

ถามอะไร _____

แนวทางแก้ปัญหา

1. ใช้การวาดภาพ

☐ สิบ เอาออก ☐ สิบ เหลือ ☐ สิบ

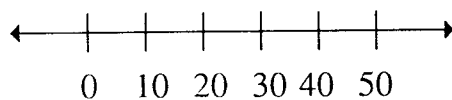
หรือ - =

2. ใช้แผนภาพ

☐ สิบ เอาออก ☐ สิบ เหลือ ☐ สิบ

หรือ - =

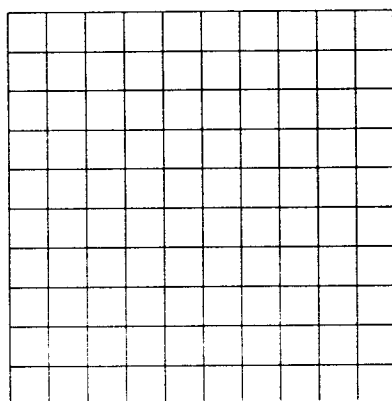
3. ใช้เส้นจำนวน



เอาออก เหลือ

- =

ง. ใช้ตารางร้อย



เอาออก เหลือ

- =

ลงมือปฏิบัติ

เลือกใช้วิธีแก้ปัญหาคือ _____

ประโยคสัญลักษณ์ _____

เอาออก เหลือ

- =

1. คุณยายมีไข่ไก่ 50 ฟอง นำไปทอด 20 ฟอง คุณยายเหลือไข่ไก่กี่ฟอง

ความเข้าใจปัญหา

ใคร _____

ทำอะไร _____

สิ่งที่กำหนดให้ _____

ถามอะไร _____

หาคำตอบได้โดย _____

แนวทางแก้ปัญหา

1. ใช้การวาดภาพ

5 สิบ เอาออก 2 สิบ เหลือ 3 สิบ

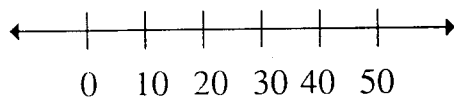
หรือ - =

2. ใช้แผนภาพ

5 สิบ เอาออก 2 สิบ เหลือ 3 สิบ

หรือ - =

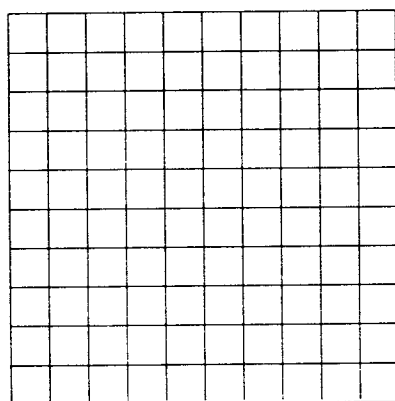
3. ใช้เส้นจำนวน



เอาออก เหลือ

- =

ง. ใช้ตารางร้อย



เอาออก เหลือ

- =

ลงมือปฏิบัติ

เลือกใช้วิธีแก้ปัญหาคือ _____

ประโยคสัญลักษณ์ _____

เอาออก เหลือ

- =

ตอบ เหลือไข่ไก่ ฟอง

แผนการสอนที่ 8

เรื่อง การหาผลลบตามแนวนอนระหว่างจำนวนสองหลักกับหนึ่งหลักที่ไม่มีการกระจาย
จากหลักสิบมาหลักหน่วยได้

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 วิชา คณิตศาสตร์

เวลา 4 คาบ

ความคิดรวบยอด

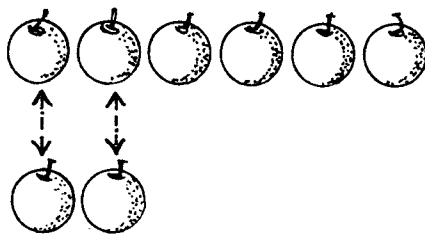
1. การลบ หมายถึง การเปรียบเทียบหาผลต่างของจำนวนสมาชิกของสิ่งของ 2 กลุ่มว่าต่างกันอยู่เท่าไร หรือมากน้อยกว่ากันเท่าไร
2. การหาผลลบตามแนวนอนระหว่างจำนวนสองหลักกับหนึ่งหลักที่ไม่มีการกระจายจากหลักสิบมาหลักหน่วย ทำได้โดยกระจายจำนวนออกเป็นหลักสิบ และหลักหน่วย และให้นำออกที่หลักหน่วยก่อน

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม หลังจากนักเรียนเรียนเรื่องนี้แล้ว นักเรียนสามารถ

1. บอกความหมายของการลบได้
2. หาผลลบตามแนวนอนระหว่างจำนวนสองหลักกับหนึ่งหลักที่ไม่มีการกระจายจากหลักสิบมาหลักหน่วยได้
3. ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องอย่างน้อย 80%

เนื้อหา

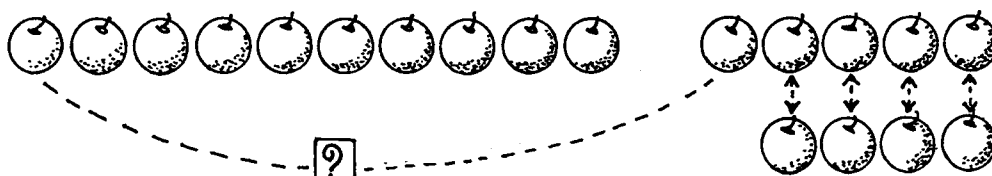
การลบ หมายถึง การเปรียบเทียบหาผลต่างของจำนวนสมาชิกของสิ่งของ 2 กลุ่มว่าต่างกันอยู่เท่าไร หรือมากน้อยกว่ากันเท่าไร เช่น



น้อยมีมะนาว 6 ผล ก้อยมีมะนาว 2 ผล น้อยมีมะนาวมากกว่าก้อยกี่ผล

การลบตามแนวนอนระหว่างจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีหลักเดียวที่ไม่มีการกระจายจากหลักสิบมาหลักหน่วยกระทำได้โดย กระจายจำนวนที่มีสองหลัก แล้วนำจำนวนสิ่งของออกในหลักหน่วย

ตัวอย่าง $15 - 4 = \square$

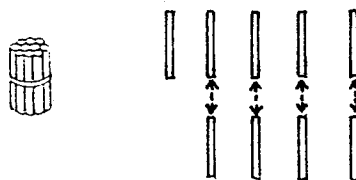


15 มากกว่า 4 อยู่ 11

$$15 - 4 = 11$$

แนวทางในการแก้ปัญหา

1. ใช้การวาดภาพ

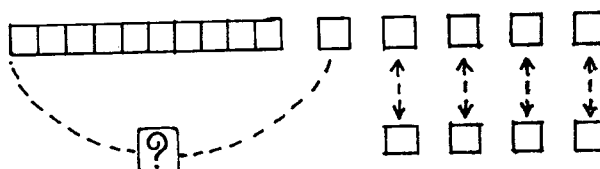


ประโยคสัญลักษณ์ $15 - 4 = \square$

15 มากกว่า 4 อยู่ 11

$$15 - 4 = 11$$

2. ใช้แผนภาพ



ประโยคสัญลักษณ์ $15 - 4 = \square$

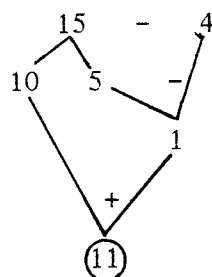
15 มากกว่า 4 อยู่ 11

$$15 - 4 = 11$$

3. ใช้แผนภูมิกิ่งไม้ เป็นเทคนิคการคิดที่สามารถนำมาช่วยในการแก้ปัญหาได้อีกวิธีหนึ่ง

โดยกระจายค่าประจำหลักของจำนวนเลขสองหลัก และหักออกจากหลักหน่วยด้วยกัน

ประโยคสัญลักษณ์ $15 - 4 = \square$



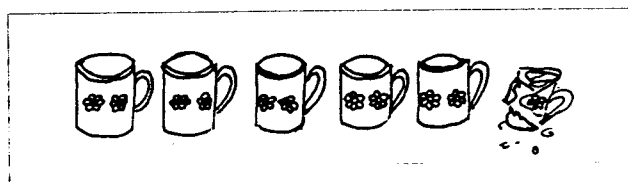
15 มากกว่า 4 อยู่ 11

$$15 - 4 = 11$$

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ

1. ครูบอกจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมให้นักเรียนทราบ
2. ครูทบทวนความหมายการลบในความหมายของลักษณะการเอาออก โดยครูตีภาพ
แสดงความหมายของการลบ ดังนี้



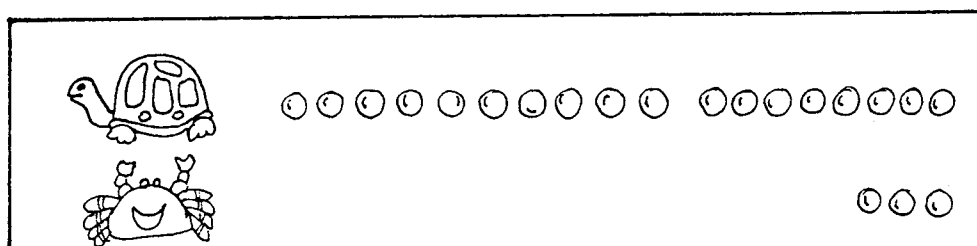
3. สุ่มถามนักเรียนจากภาพสถานการณ์ปัญหาที่มีลักษณะของการเอาออกว่ามีแก้วกาแฟ 6 ใบ
ด้วยกาแฟแตก 1 ใบ เหลือด้วยกาแฟ 5 ใบ จากสถานการณ์ให้นักเรียน พูดอธิบายความหมาย
ของการลบในลักษณะของการนำออก (มีด้วยกาแฟจำนวนหนึ่ง เอาออกไปจำนวนหนึ่ง หาคำนวณที่เหลือ)

ขั้นสอน

ขั้นเสนอทบทวนต่อทั้งชั้น (ขั้นพัฒนาแนวคิด)

1. ครูเสนอสถานการณ์ปัญหาเป็นนิทาน "กาลครั้งหนึ่งนานมาแล้ว มีเต่ากับปูเป็นเพื่อนกัน
เต่าเป็นสัตว์ขี้ขลาด เพียรในการทำงาน ไม่ย่อท้อ และมีน้ำใจ แต่ปูค่อนข้างขี้เกียจ นางฟ้าจึง
ประทานลูกแก้ววิเศษให้เต่า 18 ลูก เพื่อตอบแทนความดีที่เต่ามี บูรพาบเรื่องราวว่าเต่ามีลูกแก้ว
วิเศษ ถ้าใครมีจะทำให้อิ่มท้องโดยไม่ต้องทานอาหาร และหากเต่าทำดีต่อไปเรื่อยๆ ลูกแก้ววิเศษจะ
คงอยู่ตลอดไป แต่ถ้าไม่ทำความดีต่อไปเรื่อยๆ ลูกแก้วจะหายไป บูรพาบความดีบ้างเพื่อต้องการ
ลูกแก้ววิเศษ จนนางฟ้าใจอ่อน จึงประทานลูกแก้ววิเศษให้ปูบ้าง (6 ลูก) เมื่อปูได้ลูกแก้วบูกลับ
ไม่รักษาความดีตลอดไป ลูกแก้วของปูค่อยๆ ละลายหายไปทีละลูกจนเหลือ 3 ลูก ครูถามนักเรียนว่า
ตอนนี้เต่ามีลูกแก้วเท่าไร (18 ลูก) ปูมีลูกแก้วเท่าไร (3 ลูก) อยากทราบว่าเต่ามีลูกแก้ว
มากกว่าปูกี่ลูก

2. จากเหตุการณ์ครูแจกภาพเต่า, ปู ให้นักเรียนคนละตัว นักเรียนวางภาพเต่าและปูบน
โต๊ะ แล้วให้นักเรียนวางจำนวนลูกแก้ว (ภาพลูกแก้วครูแจกให้) ถามว่าเต่ามีจำนวนลูกแก้ว
เท่าไร ปูมีลูกแก้วจำนวนเท่าไร

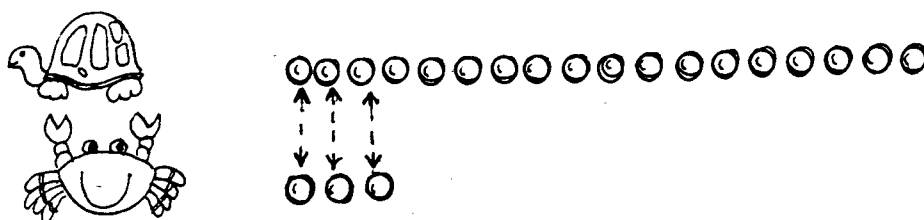


นักเรียน และครูสรุปออกมาเป็นลักษณะการทำความเข้าใจปัญหาได้โดยใช้คำถาม ดังนี้

- จากสถานการณ์กล่าวถึงใคร (ปู, เต่า)
- ปูและเต่าทำอะไร (สะสมลูกแก้วพิเศษ)
- กำหนดอะไรมาให้บ้าง (เต่ามีลูกแก้วพิเศษ 18 ลูก ปูมีลูกแก้วพิเศษ 3 ลูก)
- จากสถานการณ์ปัญหาถามอะไร (จำนวนลูกแก้วของเต่ามีมากกว่าปูเท่าไร)

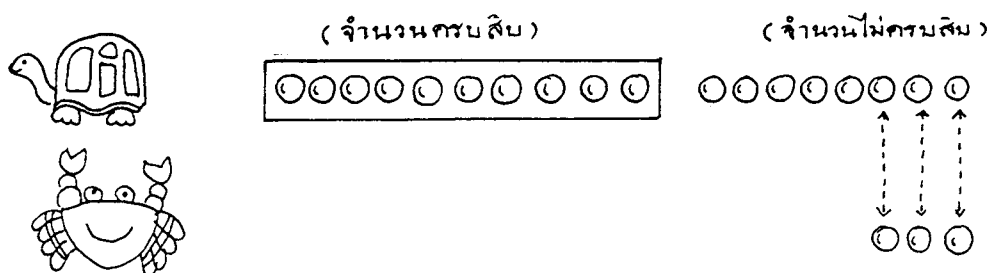
3. ให้นักเรียนคิดวิธีการจะหาผลลัพธ์ได้อย่างไรให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอธิบายตามวิธีคิด
ของนักเรียน นักเรียนและครูร่วมกันอภิปรายว่าวิธีใดที่มีความเหมาะสม แล้วร่วมกันสรุปตามแนว
ทางดังนี้

- นักเรียนอาจจะจับคู่ลูกแก้วแบบหนึ่งต่อหนึ่ง ส่วนที่เหลือเป็นส่วนของคำตอบ
ครูลงวาดภาพแสดงให้นักเรียนดูบนกระดานดำ



แต่วิธีนี้จะเสียเวลานานับจำนวนที่เหลือใหม่ทั้งหมดอีกครั้ง

- หรือนักเรียนอาจจะแบ่งลูกแก้วเป็นกลุ่มละสิบกองหนึ่ง และอีกกองมีจำนวนไม่ครบสิบ
จากนั้นจึงนำเอาลูกแก้วของปู และของเต่ามาจับคู่แบบหนึ่งต่อหนึ่งกับกองที่มีจำนวนไม่ครบสิบ
จำนวนที่เหลือจากการเปรียบเทียบเป็นคำตอบ



ถ้าใช้วิธีนี้จะช่วยประหยัดเวลาเพราะไม่ต้องมานับรวมใหม่

จากลักษณะสถานการณ์ที่เปรียบเทียบหาผลต่างของลูกแก้วเป็นลักษณะความหมายหนึ่งของการลบ

5. ร่วมกันสรุปจากภาพจำนวนลูกแก้ว เขียนเป็นสัญลักษณ์ตัวเลขได้คือ

ลูกแก้ว 18 ลูก เขียนแทนด้วย 18

ลูกแก้ว 3 ลูก เขียนแทนด้วย 3

18 มากกว่า 3

ลักษณะของการเปรียบเทียบหาผลต่าง เป็นความหมายของการลบ ดังนั้น จึงใช้สัญลักษณ์ "-" และร่วมกันสรุปออกมาเป็นประโยคสัญลักษณ์คือ

18 มากกว่า 3 อยู่ 15

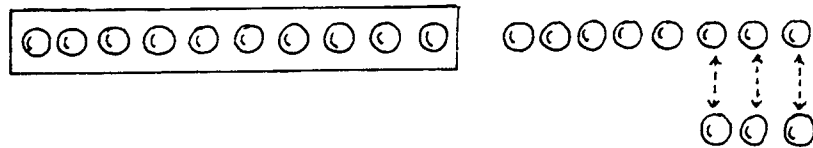
$$18 - 3 = \square$$

6. จากการทดลองปฏิบัติจริงจากสื่อรูปธรรม นักเรียนสามารถหาคำตอบได้คือ 15 นักเรียนเขียนแสดงการหาผลลบตามแนวนอน ได้ดังนี้

$$18 - 3 = 15$$

7. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันตัดสินใจเลือกใช้แนวทางการแก้ปัญหาเพื่อหาคำตอบแล้วส่งตัวแทนนำเสนอหน้าชั้นเรียน

ก. ใช้การวาดภาพ

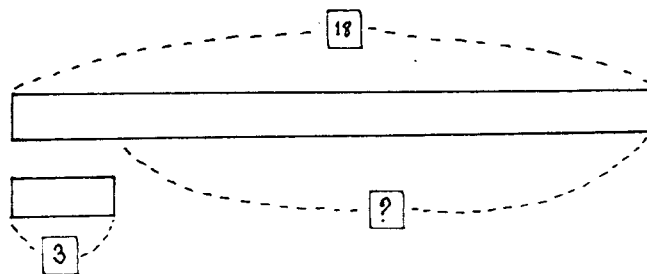


ประโยคสัญลักษณ์ $18 - 3 = \square$

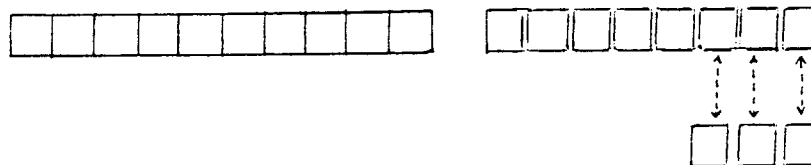
18 มากกว่า 3 อยู่ 15

$$18 - 3 = 15$$

ข. ใช้การวาดภาพ



หรือ

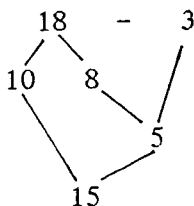


ประโยคสัญลักษณ์ $18 - 3 = \square$

$$18 - 3 = 15$$

ค. ใช้แผนภูมิกิ่งไม้

ประโยคสัญลักษณ์ $18 - 3 = \square$



18 มากกว่า 3 อยู่ 15

$$18 - 3 = 15$$

9. นักเรียนสรุปการหาผลลบตามแนวนอนระหว่างจำนวนสองหลักกับหนึ่งหลักที่ไม่มีการกระจายจากหลักสิบมาหลักหน่วย ทำได้โดยกระจายจำนวนที่มีสองหลัก แล้วจึงนำเลขหลักเดียวกันมาลบออก

10. ในการใช้แนวทางการแก้ปัญหาถ้าจำนวนที่กำหนดให้มามาก ถ้านักเรียนใช้วิธีการวาดภาพอาจจะทำให้เสียเวลามาก แต่วิธีที่จะใช้กับปัญหาที่กำหนดจำนวนมากๆ มาให้ คือวิธีแผนภูมิกิ่งไม้

ขั้นการศึกษากลุ่มย่อย (ขั้นพัฒนาทักษะ)

11. ครูย้ำบทบาทของสมาชิกเพื่อให้บรรลุเป้าหมายว่าสมาชิกทุกคนต้องมีความรับผิดชอบร่วมกันตั้งใจและมีความพยายามศึกษาบัตรงาน การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยเฉพาะเด็กเก่งช่วยเหลือเด็กอ่อน นักเรียนเข้าสู่กลุ่มย่อยศึกษาบัตรเนื้อหา, ทำงานจากบัตรกิจกรรม โดยภายในกลุ่มจะช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และแสดงความคิดเห็นในหาแนวทางแก้ปัญหาโดยสมาชิกไม่นั่งนิ่งฟังเพียงอย่างเดียว แล้วทุกคนลงมือทำงาน และตรวจคำตอบจากบัตรเฉลย

ขั้นสรุป

12. นักเรียนสรุปหลักการและแนวคิด

- การหาผลลบตามแนวนอนระหว่างจำนวนสองหลักกับหนึ่งหลักที่ไม่มีการกระจายจากหลักสิบมาหลักหน่วย ทำได้โดยกระจายจำนวนที่มีสองหลัก แล้วจึงนำเลขหลักเดียวกันลบออก
- ในกระบวนการแก้ปัญหาประกอบด้วยการทำงานทำความเข้าใจปัญหา, ใช้แนวทางการแก้ปัญหา แล้วจึงลงมือปฏิบัติตามแนวทางที่เลือกพร้อมทั้งตรวจคำตอบ

ขั้นพัฒนาการนำไปใช้

ครูกำหนดสถานการณ์ให้ นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์ แสดงวิธีหาคำตอบตามแนวนอน

- 1) น้องมายมีแก้ว 18 ใบ น้องต๋มมีแก้ว 2 ใบ น้องต๋มมีแก้วน้อยกว่าน้องมายเท่าไร
- 2) คุณลุงปลูกต้นถั่ว 25 ต้น ปลูกต้นมะขาม 1 ต้น มีต้นถั่วมากกว่าต้นมะขามกี่ต้น

ประเมินผล สังเกตจาก

- การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มย่อยและในชั้นเรียน
- การตอบคำถาม
- การตรวจบัตรกิจกรรม
- การตรวจแบบฝึกหัด

สื่อการเรียนรู้

- แผนภาพ
- ภาพลูกแก้ว คนละ 20 ลูก
- ภาพ เต่า ปู
- บัตรงานซึ่งประกอบด้วย บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม บัตรเฉลย และอุปกรณ์ประกอบบัตร

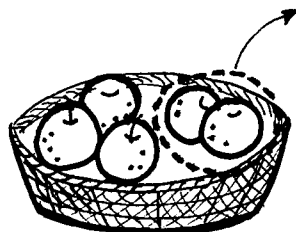
กิจกรรม คือ ไข่ เบ็ด ไข่ไก่ ไข่เบ็ด



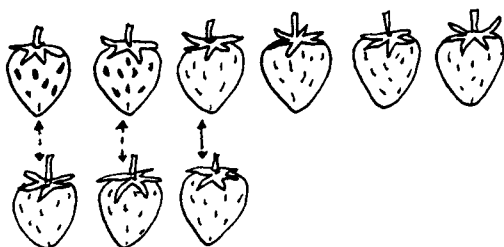
บัตรเนื้อหา



การลบ หมายถึง การนำออก

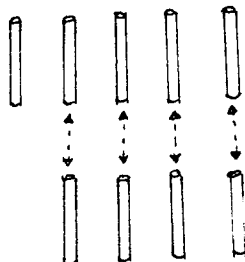


การลบ หมายถึง การเปรียบเทียบ



การลบตามแนวนอน

ตัวอย่าง $15 - 4 = \square$

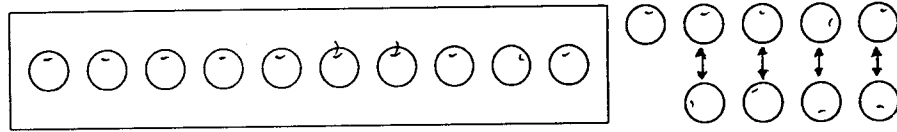


15 มากกว่า 4 อยู่ 11

$$15 - 4 = 11$$

แนวทางการแก้ปัญหา

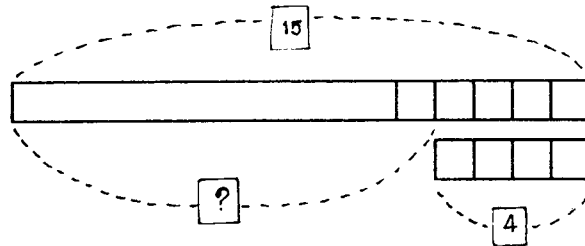
1. ใช้การวาดภาพ



15 มากกว่า 4 อยู่

ประโยคสัญลักษณ์ $15 - 4 =$

2. ใช้แผนภาพ

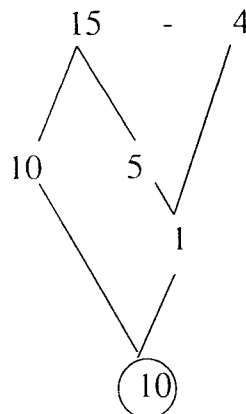


15 มากกว่า 4 อยู่

ประโยคสัญลักษณ์ $15 - 4 =$

3. ใช้แผนภูมิกิ่งไม้

ประโยคสัญลักษณ์ $15 - 4 =$

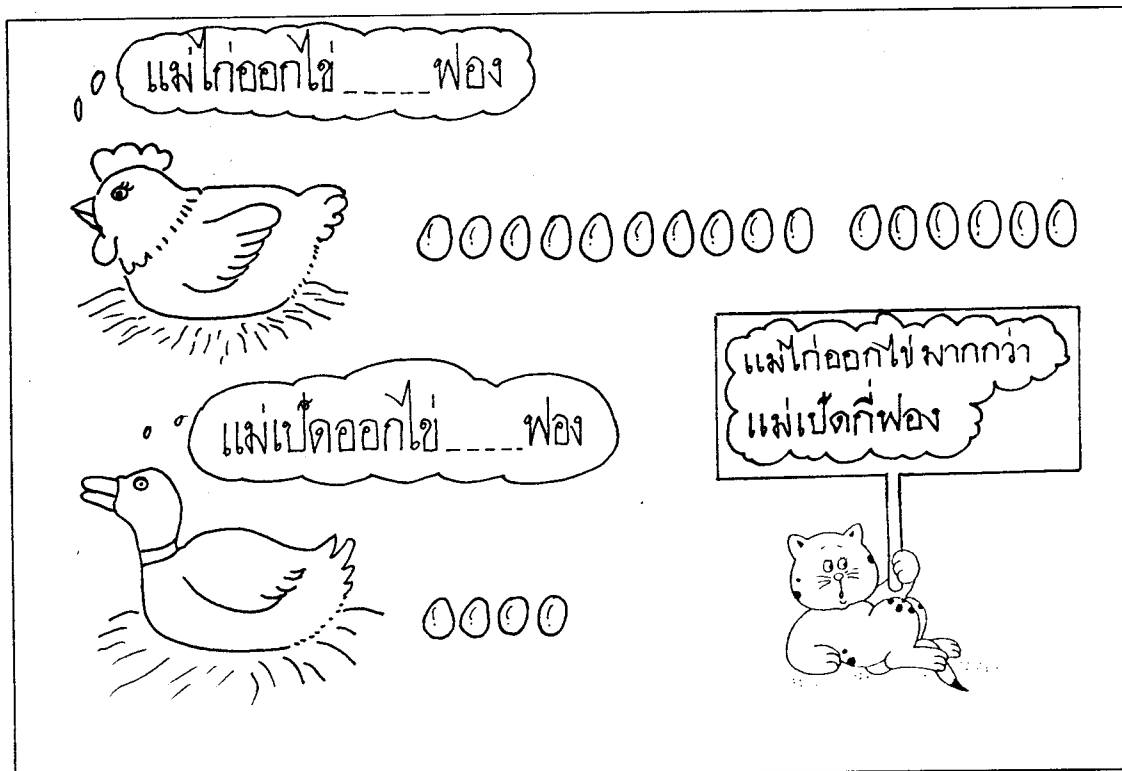


15 มากกว่า 4 อยู่ 11

$15 - 4 = 11$

บัตรกิจกรรม

1. นักเรียนสังเกตภาพ แล้วร่วมกันอภิปราย
2. ช่วยกันคิดแก้ปัญหา โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาที่เรียนมา
3. นักเรียนทุกคนทำงานในบัตรกิจกรรม
4. ให้เวลาทำงาน 10 นาที



ความเข้าใจปัญหา

- ใคร _____
- สิ่งที่กำหนดให้ _____
- _____
- ถามอะไร _____
- หากคำตอบได้โดย _____

แนวทางแก้ปัญหา

1. ใช้การวาดภาพ

ประโยคสัญลักษณ์ คือ _____

มากกว่า อยู่

- =

2. ใช้แผนภาพ

ประโยคสัญลักษณ์ _____

มากกว่า อยู่

3. ใช้แผนภูมิกิ่งไม้

ประโยคสัญลักษณ์ _____

มากกว่า อยู่

4. ใช้ _____

ประโยชน์สัญลักษณ์ _____

☐ มากกว่า ☐ อยู่ ☐

☐ ☐ ☐

ลงมือปฏิบัติ

เลือกใช้ชีวิตแก้ปัญหาคือ _____

ประโยชน์สัญลักษณ์ _____

☐ มากกว่า ☐ อยู่ ☐

☐ ☐ ☐

ตอบ แม่ไก่ออกไข่มากกว่าแม่เป็ด ฟอง

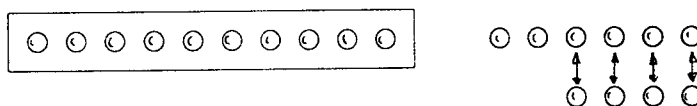
บัตรเฉลย

ความเข้าใจปัญหา

- ใคร (แม่เป็ด, แม่ไก่)
- สิ่งที่กำหนดให้ (แม่ไก่ออกไข่ 16 ฟอง)
(แม่เป็ดออกไข่ 4 ฟอง)
- ถามอะไร (แม่ไก่ออกไข่มากกว่าแม่เป็ดกี่ฟอง)
- หาคำตอบได้โดย (การลบ)

แนวทางแก้ปัญหา

1. ใช้การวาดภาพ

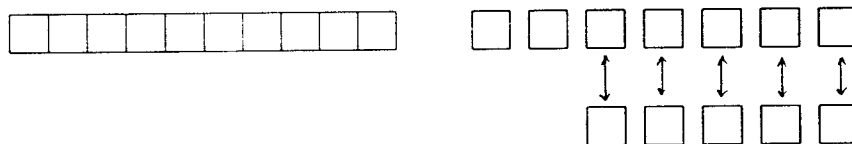


ประโยคสัญลักษณ์ คือ $16 - 4 = \square$

16 มากกว่า 4 อยู่ 12

$$16 - 4 = 12$$

2. ใช้แผนภาพ

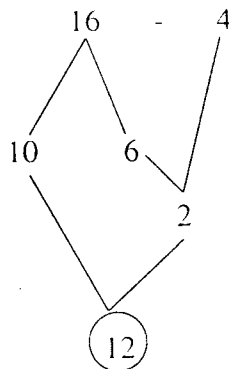


ประโยคสัญลักษณ์ คือ $16 - 4 = \square$

16 มากกว่า 4 อยู่ 12

$$16 - 4 = 12$$

3. ใช้แผนภูมิกิ่งไม้

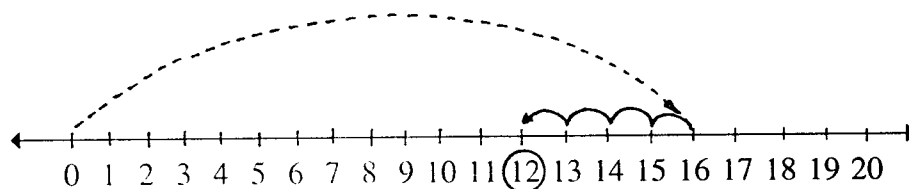


ประโยคสัญลักษณ์ คือ $16 - 4 = \square$

16 มากกว่า 4 อยู่ 12

$$16 - 4 = 12$$

4. ใช้เส้นจำนวน



ประโยคสัญลักษณ์ คือ $16 - 4 = \square$

16 มากกว่า 4 อยู่ 12

$$16 - 4 = 12$$

ลงมือปฏิบัติ

เลือกใช้วิธีแก้ปัญหา คือ แผนภูมิกิ่งไม้

ประโยคสัญลักษณ์ คือ $16 - 4 = \square$

16 มากกว่า 4 อยู่ 12

$$16 - 4 = 12$$

ตอบ แม่ไก่ออกไข่มากกว่าแม่เป็ด 12 ฟอง

แบบฝึกทักษะ

เพื่อนๆ เขียนประโยคสัญลักษณ์และหาผลลัพธ์
ตามแนวนอนด้วยครับ

1. น้องมายมีแก้ว 18 ใบ น้องค้อมีแก้ว 12 ใบ น้องค้อมีแก้วน้อยกว่าน้องมายกี่ใบ



ความเข้าใจปัญหา

- ใคร _____
- สิ่งที่กำหนดให้ _____
- ถามอะไร _____
- หาคำตอบได้โดย _____

แนวทางแก้ปัญา

1. ใช้การวาดภาพ

ประโยคสัญลักษณ์ คือ _____

น้อยกว่า อยู่

=

2. ใช้แผนภาพ

ประโยคสัญลักษณ์ คือ _____

☐ น้อยกว่า ☐ อยู่ ☐

☐ ☐ ☐

3. ใช้แผนภูมิกิ่งไม้

ประโยคสัญลักษณ์ คือ _____

☐ น้อยกว่า ☐ อยู่ ☐

☐ ☐ ☐

ลงมือปฏิบัติ

เลือกใช้วิธี _____

ประโยคสัญลักษณ์ คือ _____

☐ น้อยกว่า ☐ อยู่ ☐

☐ ☐ ☐

ตอบ น้องต่อมีแก้วน้อยกว่าน้องมาย ใบ

2. คุณลุงปลูกต้นถั่ว 25 ต้น ปลูกต้นมะขาม 4 ต้น มีต้นถั่วมากกว่าต้นมะขาม
กี่ต้น

ความเข้าใจปัญหา

- ใคร _____
- สิ่งที่กำหนดให้ _____

- ถามอะไร _____
- หาคำตอบได้โดย _____

แนวทางแก้ปัญหา

1. ใช้การวาดภาพ

ประโยคสัญลักษณ์ คือ _____

มากกว่า อยู่

=

2. ใช้แผนภาพ

ประโยคสัญลักษณ์ คือ _____

มากกว่า อยู่

=

3. ใช้แผนภูมิกิ่งไม้

ประโยคสัญลักษณ์ คือ _____

มากกว่า อยู่

=

ลงมือปฏิบัติ

เลือกใช้วิธี _____

ประโยคสัญลักษณ์ คือ _____

มากกว่า อยู่

=

ตอบ มีต้นถั่วมากกว่าต้นมะขาม ต้น

แผนการสอนที่ 9

เรื่อง การหาผลลบตามแนวตั้งระหว่างจำนวนสองหลักกับหนึ่งหลักที่ไม่มีการกระจายจากหลักสิบลมาหลักหน่วยได้

วิชา คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

เวลา 4 คาบ

ความคิดรวบยอด

การลบตามแนวตั้งระหว่างจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีหลักเดียวไม่มีการกระจายจากหลักสิบลมาหลักหน่วย ทำได้โดยกระจายจำนวนที่มีสองหลัก โดยต้องตั้งหลักเลขของตัวตั้งและตัวลบให้ตรงกันแล้วนำเลขในหลักเดียวกันมาลบกัน

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม หลังจากนักเรียนเรียนเรื่องนี้แล้ว นักเรียนสามารถ

1. หาผลลบตามแนวตั้งระหว่างจำนวนสองหลักกับหนึ่งหลักที่ไม่มีการกระจายจากหลักสิบลมาหลักหน่วยได้
2. ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องอย่างน้อย 80%

เนื้อหา

การลบระหว่างจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีหลักเดียว ไม่มีการกระจายจากหลักสิบลมาหลักหน่วย ทำได้โดยกระจายจำนวนที่มีสองหลัก และตั้งหลักเลขของตัวตั้งและตัวลบให้ตรงกันแล้วนำหลักเลขเดียวกันลบกัน

ตัวอย่างเช่น $49 - 6 = \square$

วิธีกระจาย

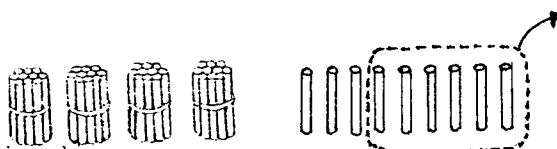
$$\begin{array}{r} 40 + 9 \\ - \quad 6 \\ \hline 40 + 3 = 43 \end{array}$$

วิธีตาราง

สิบ	หน่วย	
4	9	
	6	
4	3	= 43

แนวทางการแก้ปัญหา

1. ใช้การวาดภาพ



ประโยคสัญลักษณ์ คือ $49 - 6 = \square$

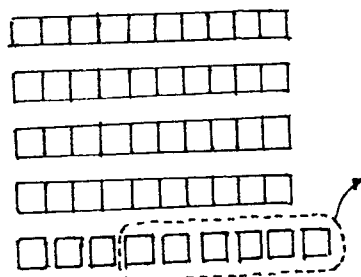
วิธีกระจาย

$$\begin{array}{r} 40 + 9 \\ - 6 \\ \hline 40 + 3 \\ \hline \end{array}$$

วิธีตาราง

สิบ	หน่วย	
4	9	
	6	
4	3	= 43

2. ใช้แผนภาพ



ประโยคสัญลักษณ์ คือ $49 - 6 = \square$

วิธีกระจาย

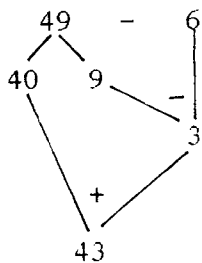
$$\begin{array}{r} 40 + 9 \\ - 6 \\ \hline 40 + 3 \\ \hline \end{array}$$

วิธีตาราง

สิบ	หน่วย	
4	9	
	6	
4	3	= 43

3. ใช้แผนภูมิกิ่งไม้

ประโยคสัญลักษณ์ คือ $49 - 6 = \square$



วิธีกระจาย

$$\begin{array}{r} 40 + 9 \\ - 6 \\ \hline 40 + 3 = 43 \end{array}$$

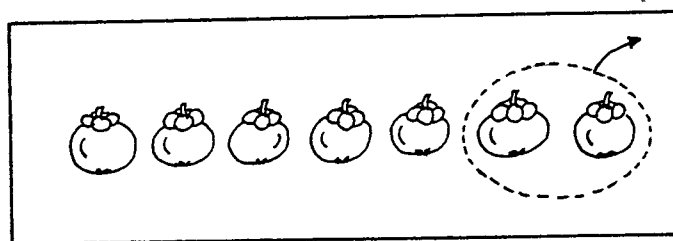
วิธีตาราง

สิบ	หน่วย	
4	9	
	6	
4	3	= 43

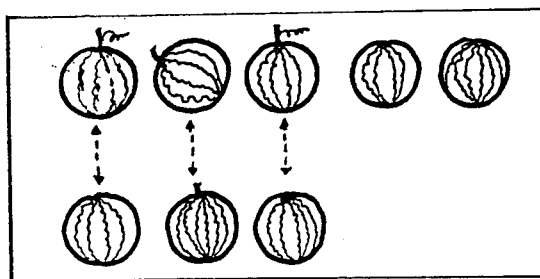
กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ

1. ครูบอกจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมให้นักเรียนทราบ
2. ครูทบทวนความหมายของการลบโดยการติดภาพสถานการณ์แสดงความหมายการลบ



3. ครูถามนักเรียนว่าใครจะออกมาช่วยแสดงความหมายการลบตามภาพ โดยให้ใช้สื่อที่นักเรียนมีพร้อมทั้งพูดอธิบายให้เพื่อนๆ เข้าใจ โดยยกตัวอย่างให้เพื่อนเข้าใจ
4. นักเรียนร่วมกันสรุปความหมายการลบในลักษณะการเอาออก ว่ามีสิ่งของอยู่จำนวนหนึ่ง แล้วนำสิ่งของออกไปอีกจำนวนหนึ่ง แล้วหาจำนวนที่เหลือ เช่น มีมังคุด 7 ผล กินไป 2 ผล เหลือมังคุดกี่ผล
5. ครูทบทวนความหมายของการลบ โดยการติดภาพสถานการณ์แสดงความหมายของการลบอีกภาพ

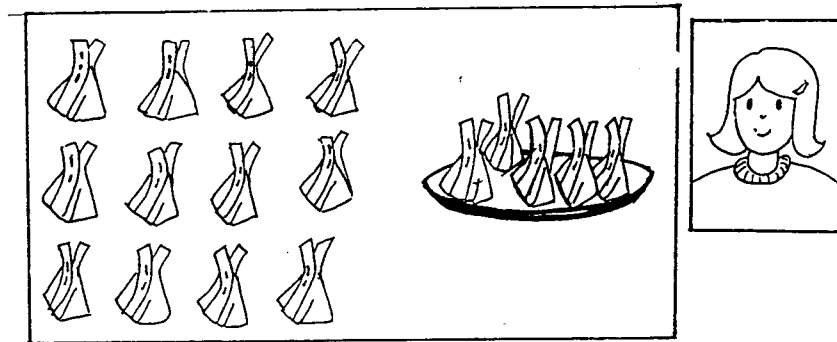


6. ครูขออนักเรียนอาสาสมัครออกมาช่วยแสดงความหมายการลบตามภาพ โดยให้นักเรียนใช้สื่อประกอบ โดยให้นักเรียนยกตัวอย่าง พร้อมทั้งพูดอธิบายให้เข้าใจ พร้อมทั้งยกตัวอย่าง
7. นักเรียนร่วมกันสรุปความหมายในการลบอีกลักษณะหนึ่ง คือการเปรียบเทียบ เพื่อหาผลต่างของจำนวนสิ่งของสองกลุ่ม เช่น คุณพ่อมีแดง 5 ผล คุณอามีแดง 3 ผล คุณพ่อมีแดงมากกว่าคุณอากี่ผล

ขั้นสอน

ขั้นเสนอทบทวนต่อทั้งชั้น (ขั้นพัฒนาแนวคิด)

1. ครูเสนอสถานการณ์ปัญหา



คุณแม่ทำขนมตาล 17 ห่อ ไปแจก
ให้เพื่อนบ้าน 5 ห่อ เหลือขนมตาลกี่ห่อ

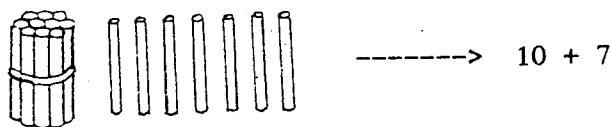
2. นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับสถานการณ์ เราสามารถที่จะรู้ถึงจำนวนขนมตาลที่คุณแม่จะเหลือขนมตาลกี่ห่อ ก็ควรเริ่มที่กระบวนการแก้ปัญหาคือ ทำความเข้าใจปัญหาก่อน โดยนักเรียนร่วมกันคิดวิเคราะห์ ซึ่งใช้คำถามเป็นแนวทางถามนักเรียน

- จากสถานการณ์ปัญหานี้กล่าวถึงใคร (คุณแม่)
- ทำอะไร (ทำขนมตาล)
- บอกกำหนดอะไรมาบ้าง (คุณแม่มีขนมตาล 17 ห่อ แล้วให้เพื่อนบ้านไป 5 ห่อ)
- ถามอะไร (จำนวนขนมตาล เหลือกี่ห่อ)

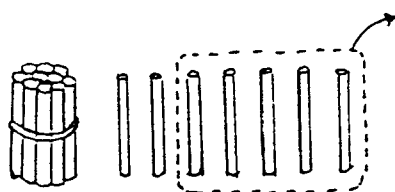
3. ครูเสนอให้นักเรียนนำไม้ที่นักเรียนมีประจำตัวทุกคนใช้แทนจำนวนห่อของขนมตาลลองปฏิบัติจริง พร้อมกับกระทำสถานการณ์ ซึ่งนักเรียนจะพบว่าเป็นการนำออกในความหมายของการลบ ดังนั้น นักเรียนสามารถเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ คือ $17 - 5 = \square$

4. นักเรียนทดลองปฏิบัติตามสถานการณ์ปัญหา หากคำตอบโดยใช้สื่อคือมัดไม้ นักเรียนนำไม้ขึ้นมา 17 อัน ถามนักเรียนว่า "17" เราสามารถกระจายออกมาได้อย่างไร (นักเรียนกระจายโดยวางมัดไม้ที่ครบสิบไว้กองหนึ่ง และอีกกองหนึ่งคือจำนวนที่ไม่ครบสิบ คือ 7 อัน) นักเรียนหยิบไม้ออกมา 5 อัน นักเรียนตัดสินใจหยิบไม้ออกจากกองที่มีจำนวนครบสิบ หรือหยิบออกจากกองที่ไม่ครบสิบ พร้อมทั้งอธิบายให้เหตุผล (ควรหยิบออกจากกองที่ไม่ครบสิบ เพราะจำนวน 5 เป็นจำนวนที่ไม่ครบสิบ)

5. จากสถานการณ์ที่นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง จากที่นักเรียนได้ปฏิบัติจริงจากการใช้สื่อรูปธรรมที่นักเรียนกระจายเป็นกองที่ครบสิบ 1 กอง และกองไม่ครบสิบอีกหนึ่งกอง เราสามารถเขียนกระจายได้ว่า



จากสถานการณ์เอาออก 5 นักเรียนเอาออกจากกองที่ไม่ครบสิบ ครูเขียนเลข 5 ลบออก
ในหลักหน่วย และเขียนในรูปแบบ "การกระจาย" ได้ดังนี้



วิธีกระจาย

$$10 + 7 \quad \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad 5 \quad}$$

$$\underline{10 + 2} = 12$$

6. นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์ ให้นักเรียนลองใช้สื่อรูปธรรมวางในช่องตามที่นักเรียน
ได้ทดลองปฏิบัติจริงมาแล้ว แล้วให้เขียนเป็นตัวเลข

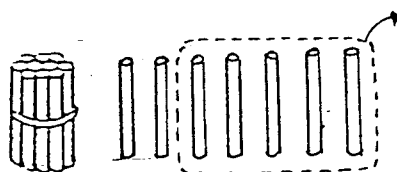
17 - 5 = □				
สิบ	หน่วย		สิบ	หน่วย
			1	$\begin{array}{r} 7 \\ - 5 \\ \hline \end{array}$
1	2		1	2

ในลักษณะแบบนี้ถือเป็นการหาผลลบตามแนวตั้งในรูปแบบ "วิธีตาราง" ที่ต้องเขียนสิบ,
หน่วย และตีตาราง

7. นักเรียนสรุปการลบตามแนวตั้ง มีหลักการทำได้โดยกระจายจำนวนที่มีสองหลักแล้วตั้ง
หลักเลขของตัวตั้งและตัวลบให้ตรงกัน แล้วเริ่มลบที่หลักหน่วยก่อน

8. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันตัดสินใจแนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับสถานการณ์
แล้วส่งตัวแทนออกมาเสนอหน้าชั้นเรียน

ก. ใช้การวาดภาพ



ประโยคสัญลักษณ์ $17 - 5 = \square$

วิธีกระจาย

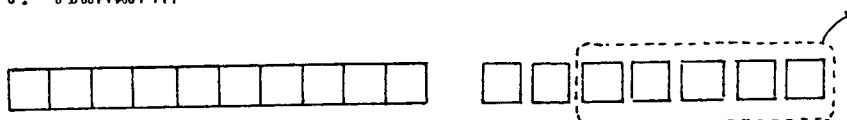
$$\begin{array}{r} 10 + 7 \\ - 5 \\ \hline 10 + 2 = 12 \end{array}$$

วิธีตาราง

สิบ	หน่วย
1	7
	5
1	2

$$= 12$$

ข. ใช้แผนภาพ



ประโยคสัญลักษณ์ $17 - 5 = \square$

วิธีกระจาย

$$\begin{array}{r} 10 + 7 \\ - 5 \\ \hline 10 + 2 = 12 \end{array}$$

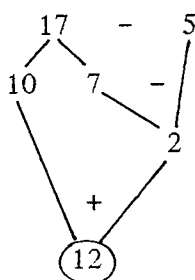
วิธีตาราง

สิบ	หน่วย
1	7
	5
1	2

$$= 12$$

ค. ใช้แผนภูมิกิ่งไม้

ประโยคสัญลักษณ์ คือ $17 - 5 = \square$



วิธีกระจาย

$$\begin{array}{r} 10 + 7 \\ - 5 \\ \hline 10 + 2 = 12 \end{array}$$

วิธีตาราง

สิบ	หน่วย
1	7
	5
1	2

$$= 12$$

9. ครูอภิปรายร่วมกับนักเรียนถึงวิธีการใช้ในการแก้ปัญหาที่จะหาคำตอบโดยพิจารณาถึงความถูกต้อง เหมาะสม รวดเร็ว และเข้าใจง่ายในการใช้แนวทางแก้ปัญหาไม่จำเป็นต้องใช้วิธีการเดียว หรือวิธีการเดิมเหมือนที่เรียนผ่านมา จากการที่นักเรียนได้พบสถานการณ์ปัญหา เมื่อนักเรียนได้ทำความเข้าใจปัญหาแล้วยังไม่เข้าใจ นักเรียนอาจใช้วิธีการวาดภาพ หรือเขียน

เป็นแผนภาพ จะช่วยให้เห็นความสัมพันธ์ของสถานการณ์ปัญหาซึ่งในการใช้แนวทางแก้ปัญหาขึ้นอยู่กับความพร้อม ความถนัดของนักเรียนแต่ละคนด้วย แล้วนักเรียนตัดสินใจเลือกใช้วิธีการที่นักเรียนคิดว่าเหมาะสมถูกต้องที่สุดตามเกณฑ์

ขั้นการศึกษากลุ่มย่อย (ขั้นพัฒนาทักษะ)

10. ครูทบทวนบทบาทหน้าที่ในการทำงานกลุ่มและเป้าหมายในการเรียนให้นักเรียนเข้าใจอีกครั้งเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนไม่ย่อท้อ ไม่ละเลย เพราะการที่กลุ่มจะบรรลุเป้าหมายได้ต้องเกิดจากการร่วมรับผิดชอบของสมาชิกทุกคน การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ตั้งใจศึกษา และทำกิจกรรมอย่างสุดความสามารถ

11. ตัวแทนกลุ่มของนักเรียนที่เข้ากลุ่ม มารับบัตรงานซึ่งต้องศึกษาเนื้อหาที่เรียนมาในช่วงนี้เป็นการทบทวนทำความเข้าใจอีกครั้ง แล้วทำกิจกรรมจากบัตรงาน สมาชิกในกลุ่มทุกคนจะช่วยกันคิดช่วยกันวิเคราะห์ และช่วยเหลือกันเพื่อให้งานของกลุ่มและทุกคนเข้าใจ เกิดผลสำเร็จแล้วตรวจจากบัตรเฉลย

ขั้นสรุป ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาหลักการและแนวคิด ความคิดรวบยอด

12. ในการลบจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีหลักเดียวที่ไม่มีการกระจายหลักสิบมาหลักหน่วยกระทำได้โดยกระจาย จำนวนที่มีสองหลัก แล้วต้องตั้งหลักเลขของตัวตั้งและตัวลบให้ตรงกัน

13. การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ จะต้องทำความเข้าใจปัญหา แล้วใช้กลยุทธ์แนวทางในการแก้ปัญหา เช่น การวาดภาพ การใช้แผนภาพ และการใช้แผนภูมิกิ่งไม้ สำหรับในกรณีที่บางข้อเป็นการคิดคำนวณที่มีจำนวนมาก ในการวาดภาพ จะทำให้ต้องเสียเวลาการใช้แผนภูมิกิ่งไม้จะเป็นเทคนิค ใช้เป็นแนวทางหนึ่งในการแก้ปัญหาที่ค่อนข้างรวดเร็วจะเห็นได้ว่าการแก้ปัญหาไม่ได้เน้นอยู่ที่วิธีการเดียวกันตลอดไป

ขั้นพัฒนาการนำไปใช้

ครูกำหนดสถานการณ์ ให้นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์แล้วแสดงวิธีการคิด และหาผลลบตามแนวตั้งในวิธีกระจายและวิธีตาราง

1. คุณยายได้ของขวัญวันปีใหม่ 26 กล่อง คุณตาได้ 4 กล่อง คุณยายได้ของขวัญมากกว่าคุณตาที่กล่อง

2. คุณแม่มีเสื้อ 18 ตัว ริดเสื้อไป 8 ตัว คุณแม่เหลือเสื้อที่ยังไม่ได้ริดอีกกี่ตัว

ประเมินผล สังเกตจาก

- การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มย่อยและในชั้นเรียน
- การตอบคำถาม
- การตรวจบัตรกิจกรรม
- การตรวจแบบฝึกหัด

สื่อการเรียนรู้

- แผนภาพ
- ตารางหลักเลข
- ไม้ 100 อัน, แท่งไม้
- บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม บัตรเฉลย



บัตรเนื้อหา



การลบตามแนวตั้งระหว่างจำนวนที่มีสองหลักกับจำนวนที่มีหลักเดียว
ไม่มีการกระจายจากหลักสิบมาหลักหน่วย ทำได้โดย

- กระจายจำนวนที่มีสองหลัก
- ตั้งหลักเลขของตัวตั้งและตัวลบให้ตรงกัน
- เริ่มลบที่หลักหน่วยก่อน



ตัวอย่าง ประโยคสัญลักษณ์ $25 - 3 = \square$

วิธีกระจาย

$$\begin{array}{r} 20 + 5 \\ - 3 \\ \hline 20 + 2 = 22 \end{array}$$

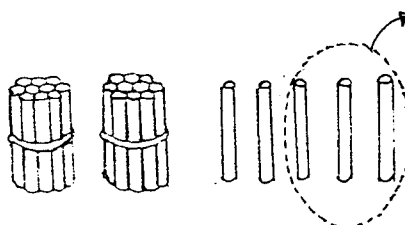
วิธีตาราง

สิบ	หน่วย
2	5
	-
	3
2	2

$$22 = 22$$

แนวทางการแก้ปัญหา

1. ใช้การวาดภาพ



ประโยคสัญลักษณ์ $25 - 3 = \square$

วิธีกระจาย

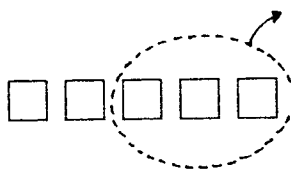
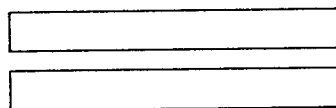
$$\begin{array}{r} 20 + 5 \\ - 3 \\ \hline 20 + 2 = 22 \end{array}$$

วิธีตาราง

สิบ	หน่วย
2	5
	-
	3
2	2

$$22 = 22$$

2. ใช้แผนภาพ



ประโยคสัญลักษณ์ $25 - 3 = \square$

วิธีกระจาย

$$\begin{array}{r} 20 + 5 \\ - \quad 3 \\ \hline 20 + 2 = 22 \end{array}$$

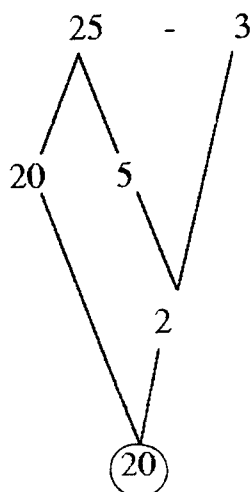
วิธีตาราง

สิบ	หน่วย
2	5
	3
2	2

$$= 22$$

3. ใช้แผนภูมิกิ่งไม้

ประโยคสัญลักษณ์ $25 - 3 = \square$



วิธีกระจาย

$$\begin{array}{r} 20 + 5 \\ - \quad 3 \\ \hline 20 + 2 = 22 \end{array}$$

วิธีตาราง

สิบ	หน่วย
2	5
	3
2	2

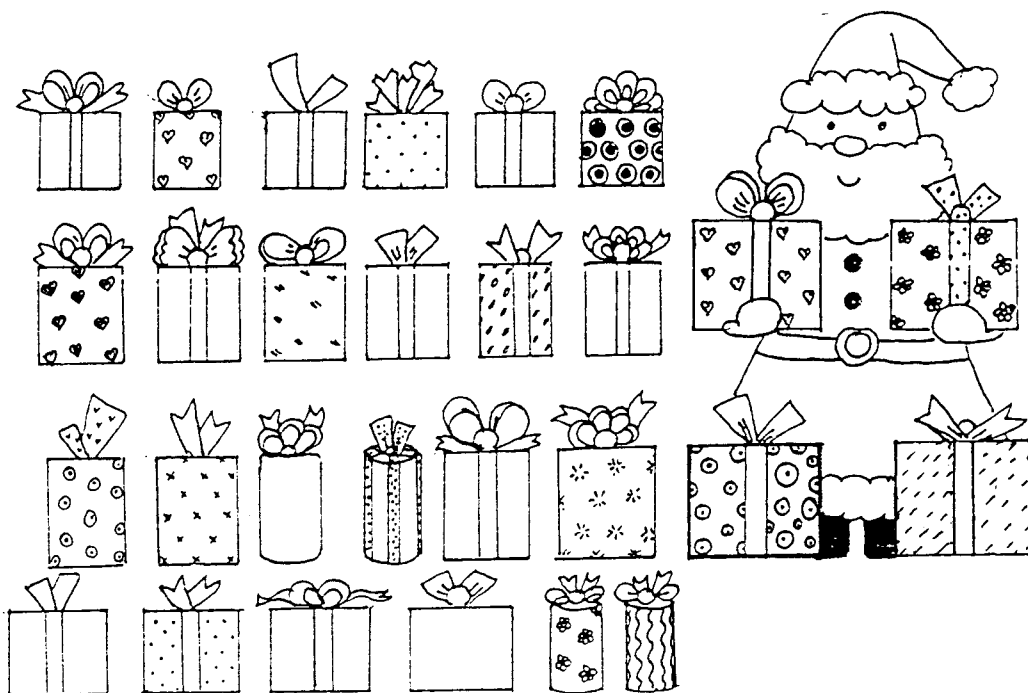
$$= 22$$

บัตรกิจกรรม

1. นักเรียนสังเกตภาพ แล้วร่วมกันอภิปราย
2. ช่วยกันคิดแก้ปัญหา โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาที่เรียนมา
3. นักเรียนทุกคนทำงานในบัตรกิจกรรม
4. ให้เวลาทำงาน 10 นาที

ซานตาครอสมีของขวัญ_____กล่อง แจกไป 4 กล่อง

ซานตาครอสเหลือของขวัญกี่กล่อง



ความเข้าใจปัญหา

- ใคร _____
- สิ่งที่กำหนดให้ _____
- ถามอะไร _____
- หาคำตอบโดย _____

แนวทางแก้ปัญหา

1. ใช้การวาดภาพ

ประโยคสัญลักษณ์ คือ _____

วิธีกระจาย

$$\begin{array}{r} \square \quad \square \\ \square \\ \hline \square \quad \square = \square \end{array}$$

วิธีตาราง

สิบ	หน่วย
$\square$	$\square$
	$\square$
$\square$	$\square = \square$

2. ใช้แผนภาพ

ประโยคสัญลักษณ์ คือ _____

วิธีกระจาย

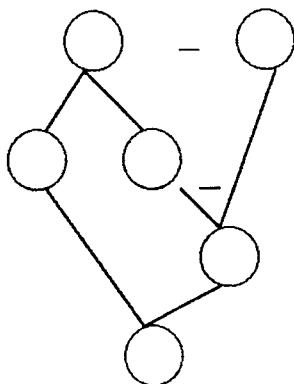
$$\begin{array}{r} \square \quad \square \\ \square \\ \hline \square \quad \square = \square \end{array}$$

วิธีตาราง

สิบ	หน่วย
$\square$	$\square$
	$\square$
$\square$	$\square = \square$

3. ใช้แผนภูมิกิ่งไม้

ประโยคสัญลักษณ์ คือ _____



วิธีกระจาย

$$\begin{array}{r} \square + \square \\ \square \\ \hline \square + \square = \square \end{array}$$

วิธีตาราง

สิบ	หน่วย
$\square$	$\square$
	$\square$
$\square$	$\square = \square$

ลงมือปฏิบัติ

เลือกใช้วิธีแก้ปัญหาคือ _____

ประโยคสัญลักษณ์ _____

วิธีกระจาย

วิธีตาราง

ตอบ ชานดาครอสเหลือของขวัญ _____ กล่อง

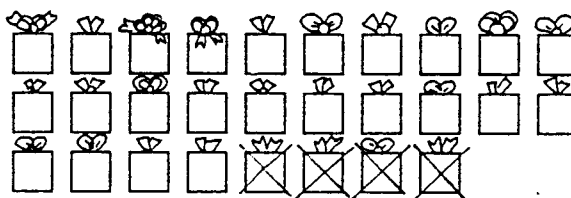
บัตรเนตย

ความเข้าใจปัญหา

- ใคร (ซานตาครอส) ทำอะไร (แจกของขวัญ)
- สิ่งที่กำหนดให้ (มีของขวัญ 28 กล่อง)
(แจกไป 4 กล่อง)
- ถามอะไร (เหลือของขวัญกี่กล่อง)
- หาคำตอบโดย (การลบ)

แนวทางแก้ปัญหา

1. ใช้การวาดภาพ



ประโยคสัญลักษณ์ คือ $28 - 4 = \square$

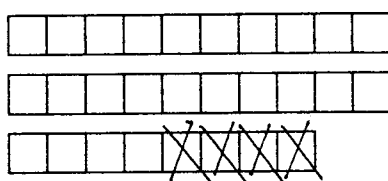
วิธีกระจาย

$$\begin{array}{r}
 \boxed{20} + \boxed{8} \\
 \boxed{4} \\
 \hline
 \boxed{21} + \boxed{4} = \boxed{24}
 \end{array}$$

วิธีตาราง

สิบ	หน่วย
$\boxed{2}$	$\boxed{8}$
	$\boxed{4}$
	$\hline$
$\boxed{2}$	$\boxed{4} = \boxed{24}$

2. ใช้แผนภาพ



ประโยคสัญลักษณ์ คือ $28 - 4 = \square$

วิธีกระจาย

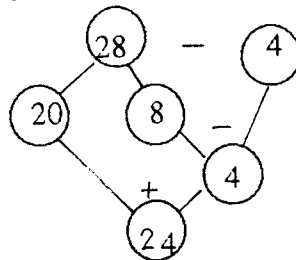
$$\begin{array}{r} 20 + 8 \\ - 4 \\ \hline 21 + 4 = 24 \end{array}$$

วิธีตาราง

สิบ	หน่วย
2	8
	4
2	4
= 24	

3. ใช้แผนภูมิกิ่งไม้

ประโยคสัญลักษณ์ คือ $28 - 4 = \square$



วิธีกระจาย

$$\begin{array}{r} 20 + 8 \\ - 4 \\ \hline 21 + 4 = 24 \end{array}$$

วิธีตาราง

สิบ	หน่วย
2	8
	4
2	4
= 24	

ลงมือปฏิบัติ

เลือกใช้วิธีแก้ปัญหาคือ ใช้แผนภาพ

ประโยคสัญลักษณ์ คือ $28 - 4 = \square$

วิธีกระจาย

$$\begin{array}{r} 20 + 8 \\ - 4 \\ \hline 21 + 4 = 24 \end{array}$$

วิธีตาราง

สิบ	หน่วย
2	8
	4
2	4
= 24	

ตอบ ชานดาครอสเหลือของขวัญ 24 กล้อง

แบบฝึกทักษะ

เพื่อนๆ หากำตอบตามแนวตั้งรูปแบบการกระจาย

1. คุณยายได้ของขวัญปีใหม่ 26 กล่อง คุณตาได้ 4 กล่อง
คุณยายได้ของขวัญมากกว่าคุณตาก็กล่อง



ความเข้าใจปัญหา

- ใคร _____
- สิ่งที่กำหนดให้ _____
- ถามอะไร _____
- หากำตอบโดย _____

แนวทางแก้ปัญหา

1. ใช้การวาดภาพ

ประโยคสัญลักษณ์ คือ _____

วิธีการกระจาย

วิธีตาราง

สิบ	หน่วย	

2. ใช้แผนภูมิกิ่งไม้

ประโยคสัญลักษณ์ คือ _____

วิธีกระจาย

วิธีตาราง

สิบ	หน่วย

ลงมือปฏิบัติ

เลือกใช้วิธีแก้ปัญหาคือ _____

ประโยคสัญลักษณ์ _____

วิธีกระจาย

วิธีตาราง

--	--

ตอบ คุณขายได้ของขวัญมากกว่าคุณตา _____ กล่อง

2. คุณแม่มีเสื้อ 18 ตัว ริดเสื้อไป 8 ตัว คุณแม่ยังเหลือเสื้อที่ยังไม่ได้ริดอีกกี่ตัว

ความเข้าใจปัญหา

- ใคร _____
- สิ่งที่กำหนดให้ _____
- ถามอะไร _____
- หาคำตอบโดย _____

แนวทางแก้ปัญหา

1. ใช้การวาดภาพ

ประโยคสัญลักษณ์ คือ _____

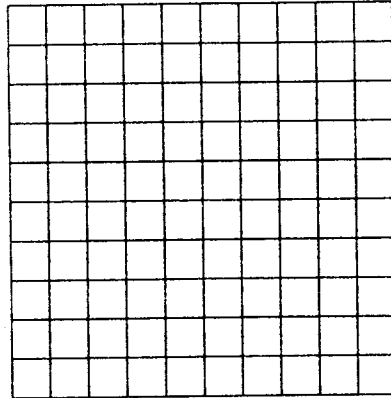
วิธีกระจาย

$$\begin{array}{r} \square \quad \square \\ \square \quad \square \\ \hline \square \quad \square = \square \end{array}$$

วิธีตาราง

สิบ	หน่วย
$\square$	$\square$
$\square$	$\square$
$\square$	$\square = \square$

2. ใช้ตารางร้อย



ประโยคสัญลักษณ์ คือ _____

วิธีกระจาย

$$\begin{array}{r} \square \quad \square \\ \square \\ \hline \square \quad \square = \square \end{array}$$

วิธีตาราง

สิบ	หน่วย
$\square$	$\square$
	$\square$
$\square$	$\square = \square$

ลงมือปฏิบัติ

เลือกใช้วิธีแก้ปัญหาคือ _____

ประโยคสัญลักษณ์ _____

วิธีกระจาย

วิธีตาราง

ตอบ ยังเหลือสิ่งที่ยังไม่ได้รูดอีก _____ ตัว

แผนการสอนที่ 10

เรื่อง การหาผลลบตามแนวตั้งระหว่างจำนวนสองหลักกับหนึ่งหลักที่ไม่มีการกระจาย
จากหลักสิบมาหลักหน่วยโดยวิธีลัดได้

วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

เวลา 4 คาบ

ความคิดรวบยอด

การหาผลลบตามแนวตั้งระหว่างจำนวนสองหลักกับหนึ่งหลักที่ไม่มีการกระจายหลักสิบมาหลักหน่วย โดยวิธีลัดทำได้โดยตั้งหลักเลขของตัวตั้งและตัวลบให้ตรงกัน แล้วนำจำนวนที่อยู่ในหลักเดียวกันมาลบกัน

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม หลังจากนักเรียนเรียนเรื่องนี้แล้ว นักเรียนสามารถ

1. หาผลลบตามแนวตั้งระหว่างจำนวนสองหลักกับหนึ่งหลักที่ไม่มีการกระจายจากหลักสิบมาหลักหน่วยได้
2. ทักษะฝึกหัดได้ถูกต้องอย่างน้อย 80%

เนื้อหา

การหาผลลบตามแนวตั้งระหว่างจำนวนสองหลักกับหนึ่งหลัก เขียนแสดงเหมือนในรูปแบบตาราง แต่ไม่เขียนสิบ หน่วย และไม่ต้องขีดตาราง แล้วเขียนหลักเลขของตัวตั้งและตัวลบให้ตรงกัน แล้วจึงนำจำนวนที่อยู่ในหลักเดียวกันมาลบกัน

ตัวอย่าง

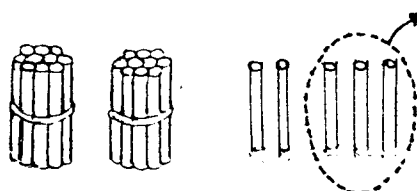
$$25 - 3 = \square$$

วิธีลัด

$$\begin{array}{r} 25 \\ - 3 \\ \hline 22 \end{array}$$

แนวทางแก้ปัญหา

ก) การวาดภาพ

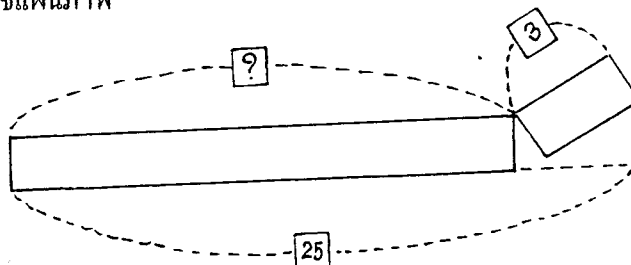


ประโยคสัญลักษณ์ $25 - 3 = \square$

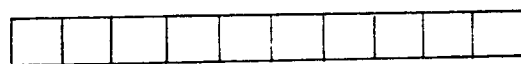
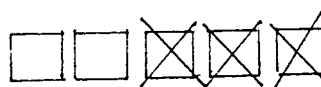
วิธีลัด

$$\begin{array}{r} 25 \\ - 3 \\ \hline 22 \end{array}$$

ข) การใช้แผนภาพ



หรือ



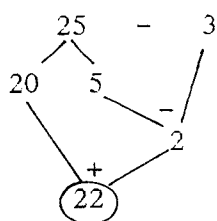
ประโยคสัญลักษณ์ $25 - 3 = \square$

วิธีลัด

$$\begin{array}{r} 25 \\ - 3 \\ \hline 22 \end{array}$$

ค) ใช้แผนภูมิกิ่งไม้

ประโยคสัญลักษณ์ $25 - 3 = \square$



วิธีลัด

$$\begin{array}{r} 25 \\ - 3 \\ \hline 22 \end{array}$$

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ

1. แจกวัสดุประสงค์เชิงพฤติกรรมให้นักเรียนทราบ

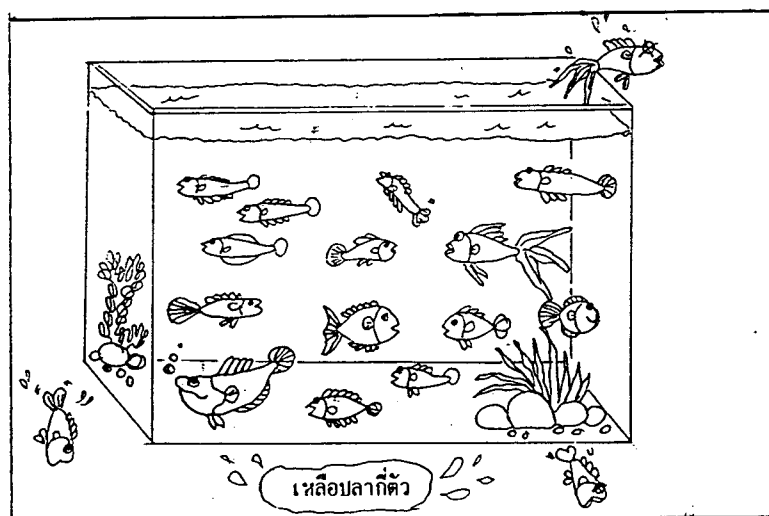
2. ทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับการหาผลลบตามแนวตั้ง โดยวิธีการกระจาย และวิธีตาราง โดยครูคิดแผนตารางบนกระดานดำ 2 แผ่น แล้วแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 2 ฝ่าย ออกมาแข่งขันเติมตัวเลขและหาคำตอบที่ถูกต้องลงในช่องว่าง

ประโยคสัญลักษณ์ 34 - 4 = □		
วิธีกระจาย	วิธีตาราง	
	สิบ	หน่วย

ขั้นสอน

พัฒนามโนทัศน์

1. ครูเสนอสถานการณ์ปัญหาเกี่ยวกับการลบระหว่างจำนวนสองหลักกับหนึ่งหลักที่ไม่มีการกระจายจากหลักสิบมาหลักหน่วย



2. นักเรียนและครูสนทนาเกี่ยวกับภาพ ครูตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนฝึกวิเคราะห์และทำความเข้าใจปัญหา

- จากภาพกล่าวถึงอะไร (ปลา)
- ทำอะไร (กระโดดออกจากตู้ปลา)
- สิ่งที่กำหนดให้มา (มีปลาทั้งหมด 17 ตัว กระโดดออกนอกตู้ปลา 4 ตัว)
- ถามอะไร (เหลือปลากี่ตัว)

3. จากสถานการณ์ปัญหา ให้นักเรียนได้ทดลองปฏิบัติจริงโดยนักเรียนได้รับภาพตู้ปลา (ภาพปลา 17 ตัว) ให้นักเรียนติดปลาลงในภาพตู้ปลา แล้วให้นักเรียนเอาปลาลอกจากตู้ปลา 4 ตัว นักเรียนและครูร่วมกันสนทนาในลักษณะของสถานการณ์ปัญหาที่มีปลาอยู่จำนวนหนึ่งแล้วกระโดดออกมาเป็นความหมายในการนำออก ซึ่งเป็นลักษณะของวิธีใด (การลบ)

4. ร่วมกันเขียนสัญลักษณ์แทนสถานการณ์ปัญหา โดยเริ่มจากคำถามของครู
- มีปลาทั้งหมดกี่ตัว (17 ตัว)

- กระโดดออกจากตู้ปลาที่ตัว (4 ตัว)
- หาคำตอบได้โดยวิธีใด (การลบ)

ดังนั้นประโยคสัญลักษณ์เขียนอย่างไร $(17 - 4 = \square)$

5. ครูแจกแผ่นตารางหลักเลขให้นักเรียนคนละแผ่น

ประโยคสัญลักษณ์ _____				สิบ	หน่วย
สิบ	หน่วย		วิธีลัด		

6. นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์ลงในแผ่นตารางหลักเลข แล้วให้นักเรียนได้ปฏิบัติจากสื่อรูปธรรมโดยใช้จำนวนไม้แทนจำนวนปลา นักเรียนสังเกตตัวตั้งคือ 17 นักเรียนกระจายได้อย่างไร (10 กับ 7) นักเรียนสังเกต 10 คือ 1 สิบ นั่นคือ 1 แทนจำนวนไม้ และสิบคือจำนวนไม้ใน 1 มัด นักเรียนหยิบไม้ แทนจำนวนไม้ 1 มัด ที่มีไม้สิบอัน แล้ววางลงในแผ่นหลักเลข ครุฑักจำนวน 7 ว่ามีจำนวนครบสิบหรือไม่ (ไม่) ดังนั้น ถ้าใช้จำนวนไม้แทน จึงต้องวางไว้ในช่องหน่วย

สิบ	หน่วย
	

7. ให้นักเรียนวาดภาพลงในตารางหลักเลข แทนสิ่งที่นักเรียนได้ทดลองปฏิบัติ

ประโยคสัญลักษณ์ $17 - 4 = \square$			
สิบ	หน่วย		วิธีลัด
			

8. นักเรียนสังเกตสัญลักษณ์แทนสถานการณ์นอก คือเครื่องหมายเอาออก 4 ให้นักเรียน วงกลมรอบขีดที่ต้องเอาออก ถามนักเรียนว่าควรจะวงกลมในช่องใด ช่องของสิบ หรือของหน่วย (ช่องหน่วย) จำนวนที่เหลือคือคำตอบ ดังนั้น นักเรียนนับจำนวนขีดที่เหลือมีเท่าไร (13) เป็น คำตอบของสถานการณ์ว่าเหลือปลาอยู่ในตู้กี่ตัว (13 ตัว)

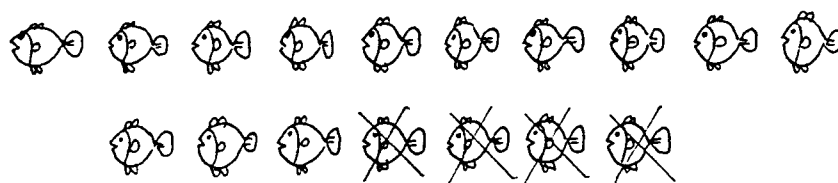
9. นักเรียนเขียนตัวเลขแทนจำนวนขีดของช่องทางซ้ายมือ และช่วยกันสรุปว่าการเขียน แสดงโดยวิธีใดควรอย่างไร

ประโยคสัญลักษณ์ $17 - 4 = \square$			
สิบ	หน่วย		วิธีคิด
			$\begin{array}{r} 17 \\ - 4 \\ \hline 13 \end{array}$

10. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการเขียนแสดง และหาผลลบโดยวิธีลัดระหว่างจำนวน สองหลักกับหนึ่งหลักที่ไม่มีการกระจายจากหลักสิบมาหลักหน่วยว่าในการเขียนแสดงคล้ายกับในรูป ตาราง แต่ไม่มีการเขียนสิบ, หน่วย และไม่ต้องตีตาราง และยังคงเขียนให้หลักเลขตรงกันอีกด้วย

11. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันตัดสินใจชี้แนวทางใช้ในการแก้ปัญหาลงในบัตรพลาสติก แล้วส่งตัวแทนนำเสนอหน้าชั้นเรียน

ก. ใช้การวาดภาพ

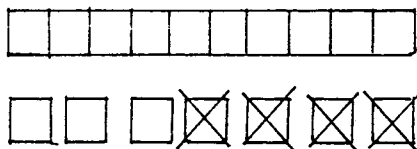
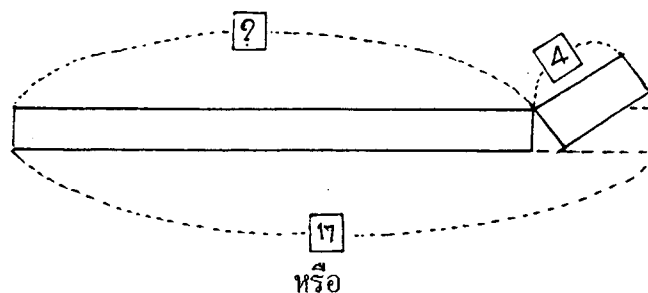


ประโยคสัญลักษณ์ $17 - 4 = \square$

วิธีลัด

$$\begin{array}{r} 17 \\ - 4 \\ \hline 13 \end{array}$$

ข. ใช้แผนภาพ



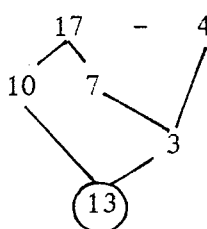
ประโยคสัญลักษณ์ $17 - 4 = \square$

วิธีลัด

$$\begin{array}{r} 17 \\ - 4 \\ \hline 13 \end{array}$$

ค. ใช้แผนภูมิกิ่งไม้

ประโยคสัญลักษณ์ $17 - 4 = \square$



วิธีลัด

$$\begin{array}{r} 17 \\ - 4 \\ \hline 13 \end{array}$$

11. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปการเขียนแสดงและการหาผลลบโดยวิธีลัดระหว่างจำนวนที่มีสองหลักกับหนึ่งหลักที่ไม่มีการกระจายจากหลักสิบมาหลักหน่วยว่าการเขียนไม่ต้องเขียนในรูปวิธีตาราง คือไม่เขียนสิบ, หน่วย ไม่ตีตาราง แต่เขียนในหลักเดียวกันให้ตรงกันแล้วจึงเลขหลักเดียวกันลบออกจากกัน

12. สำหรับกระบวนการแก้ปัญหาควรจะเริ่มที่ทำความเข้าใจ สถานการณ์ปัญหาแล้วจึงใช้แนวทางกลยุทธ์ในการแก้ปัญหา สำหรับในชั่วโมงนี้ ใช้การวาดภาพ แผนภาพ และแผนภูมิกิ่งไม้ สำหรับแผนภูมิกิ่งไม้ เหมาะสมสำหรับใช้กับจำนวนเลขที่มีมาก ๆ และการวาดภาพจะทำให้เสียเวลาและยังมีวิธีอื่นๆ อีก เช่น การใช้ตารางร้อย, การขีดเส้น, เส้นจำนวน ซึ่งในขั้นการลงมือปฏิบัติ นักเรียนพิจารณาเองตามเกณฑ์ที่คิดว่าถูกต้องเหมาะสม รวดเร็ว เข้าใจ

ขั้นการศึกษากลุ่มย่อย (ขั้นพัฒนาทักษะ)

13. ครูทบทวนบทบาทของสมาชิกเพื่อให้กลุ่มบรรลุเป้าหมายโดยสมาชิกทุกคนต้องรับผิดชอบร่วมกัน จะต้องตั้งใจศึกษาใบัตรงาน การช่วยเหลือกันของเด็กเก่งที่ช่วยตัวเลขและสอนเด็กอ่อนในกลุ่มให้เข้าใจเนื้อหามากที่สุด จากนั้นนักเรียนเข้ากลุ่มย่อย โดยแต่ละกลุ่มมารับบัตรงานที่ประกอบด้วยบัตรเนื้อหา บัตร กิจกรรม และบัตรเฉลย

ขั้นสรุป

14. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปหลักการและแนวคิดของการหาผลลบ โดยวิธีลัดระหว่างจำนวนสองหลักกับหนึ่งหลักที่ไม่มีการกระจายจากสิบมาหลักหน่วย กระทำได้โดยในการเขียนแสดงเป็นวิธีลัดจะไม่มีการเขียนสิบ, หน่วย ไม่ตีตาราง และหลักเลขของตัวตั้งและตัวลบต้องตรงกัน แล้วจึงเลขหลักเดียวกันมาลบออกจากกัน

15. ในการใช้กระบวนการแก้ปัญหาจะเริ่มต้นโดยการทำความเข้าใจปัญหา การใช้แนวทางแก้ปัญหา และลงมือปฏิบัติตามแนวทางเลือก

ขั้นพัฒนาการนำไปใช้

- ครูกำหนดสถานการณ์ปัญหา แล้วนักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์แสดงวิธีลัดและหาคำตอบ

1) น้องสายใจมีเงินในกระปุกออมสิน 34 บาท นำไปซื้อขนม 4 บาท น้องสายใจมีเงินเหลือกี่บาท

2) น้องแคนไปสวนสัตว์พบลิง 47 ตัว พบชะนี 6 ตัว อยากทราบว่าลิงมากกว่าชะนีกี่ตัว

ประเมินผล สังเกตจาก

- การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มย่อยและในชั้นเรียน
- การตอบคำถาม
- การตรวจบัตรกิจกรรม
- การตรวจแบบฝึกหัด

สื่อการเรียนรู้

- แผนภาพ
- ภาพปลา, ตู้ปลา
- แผ่นตารางหลักเลข
- บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม บัตรเฉลย

บัตรเนื้อหา



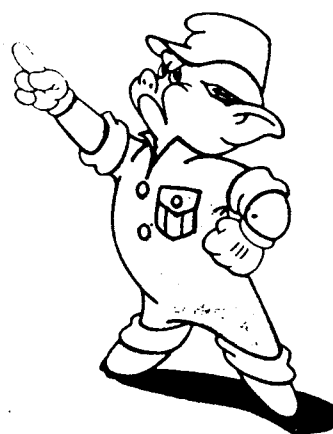
การหาผลลบตามแนวตั้งโดยวิธีลัด

- เขียนแสดงเหมือนในรูปตาราง แต่ไม่เขียน ลีบ, หน่วย และไม่ต้อง ตีตาราง
- เขียนหลักเลขของตัวตั้งและตัวลบให้ตรงกัน

ตัวอย่าง ประโยคสัญลักษณ์ $25 - 3 = \square$

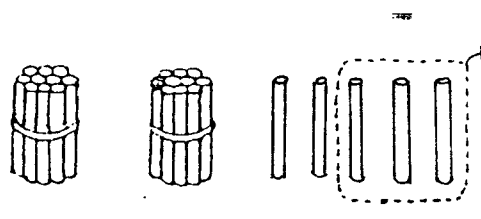
วิธีลัด

$$\begin{array}{r} 25 \\ - 3 \\ \hline 22 \end{array}$$



แนวทางการแก้ปัญหา

1. ใช้การวาดภาพ



ประโยคสัญลักษณ์ $25 - 3 = \square$

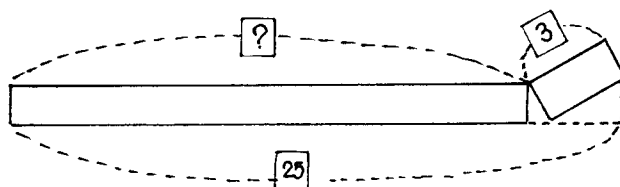
วิธีลัด

$$\begin{array}{r} 25 \\ - 3 \\ \hline 22 \end{array}$$

2. ใช้แผนภาพ



หรือ



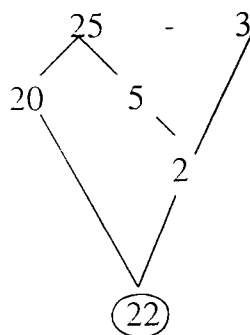
ประโยคสัญลักษณ์ $25 - 3 = \square$

วิธีลัด

$$\begin{array}{r} 25 \\ - \\ \underline{3} \\ 22 \end{array}$$

3. ใช้แผนภูมิกิ่งไม้

ประโยคสัญลักษณ์ $25 - 3 = \square$



วิธีลัด

$$\begin{array}{r} 25 \\ - \\ \underline{3} \\ 22 \end{array}$$

บัตรกิจกรรม

1. นักเรียนสังเกตภาพ แล้วร่วมกันอภิปราย
2. ช่วยกันคิดแก้ปัญหา โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาที่เรียนมา
3. นักเรียนทุกคนทำงานในบัตรกิจกรรม
4. ให้เวลาทำงาน 10 นาที



ความเข้าใจปัญหา

- ใคร _____
- สิ่งที่กำหนดให้ _____
- _____
- ถามอะไร _____
- หาคำตอบโดย _____

แนวทางแก้ปัญหา

1. ใช้การแผนภาพ

ประโยชน์สัญลักษณ์

วิธีตัด

2. ใช้วิธี _____ ประโยชน์สัญลักษณ์

วิธีตัด

ลงมือปฏิบัติ

เลือกใช้วิธี _____ ประโยชน์สัญลักษณ์

วิธีตัด

ตอบ มีเปิดมากกว่าห่าน ตัว

บัตรเฉลย

ความเข้าใจปัญหา

- ใคร (เปิด, ห่าน)
- สิ่งที่กำหนดให้ (เปิด 14 ตัว)
(ห่าน 4 ตัว)
- ถามอะไร (มีเปิดมากกว่าห่านกี่ตัว)
- หาคำตอบโดยวิธี ลบ

แนวทางแก้ปัญหา

1. ใช้แผนภาพ

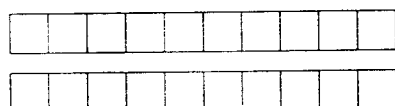
ประโยคสัญลักษณ์

$$24 - 4 = \square$$

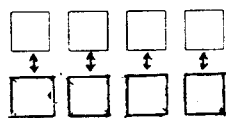
วิธีลัด

$$\begin{array}{r} 24 \\ - 4 \\ \hline 20 \end{array}$$

เปิด



ห่าน



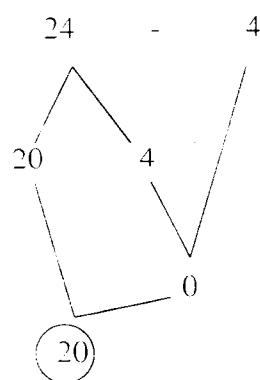
2. ใช้วิธี แผนภูมิกิ่งไม้

ประโยคสัญลักษณ์

$$24 - 4 = \square$$

วิธีลัด

$$\begin{array}{r} 24 \\ - 4 \\ \hline 20 \end{array}$$



ลงมือปฏิบัติ

เลือกใช้วิธีแก้ปัญหาคือ แผนภาพ

ประโยคสัญลักษณ์ $24 - 4 = \square$

วิธีคิด

$$\begin{array}{r} 24 \\ - 4 \\ \hline 20 \end{array}$$

ตอบ มีเป็ดมากกว่าห่าน ๒๐ ตัว

แบบฝึกทักษะ



เพื่อนๆ หากำตอบตามรูปแบบวิธีลัดด้วยค่ะ

1. น้องสายใจมีเงินในกระปุกออมสิน 34 บาท นำเงินไปซื้อขนม 13 บาท น้องสายใจเหลือเงินกี่บาท

ความเข้าใจปัญหา

- ใคร _____
- สิ่งที่กำหนดให้ _____
- ถามอะไร _____
- หากำตอบได้โดย _____

แนวทางแก้ปัญหา

1. ใช้การวาดภาพ

ประโยคสัญลักษณ์ คือ _____

วิธีลัด

2. ใช้แผนภาพ

ประโยคสัญลักษณ์ _____

วิธีลัด

3. ใช้แผนภูมิกิ่งไม้

ประโยคสัญลักษณ์ _____

วิธีลัด

ลงมือปฏิบัติ

เลือกใช้วิธีแก้ปัญหาคือ _____

ประโยคสัญลักษณ์ _____

วิธีลัด

ตอบ สายใจเหลือเงิน

บาท

2) น้องแคนไปสวนสัตว์ พบลิง 47 ตัว พบชะนี 6 ตัว อยากทราบว่ามียิ่ง
มากกว่าชะนีกี่ตัว

ความเข้าใจปัญหา

- ใคร _____
- สิ่งที่กำหนดให้ _____

- ถามอะไร _____
- หาคำตอบด้วยวิธี _____

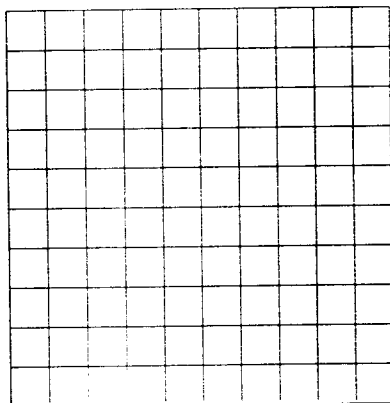
แนวทางแก้ปัญหา

1. ใช้วิธีแผนภาพ

ประโยคสัญลักษณ์ คือ _____

วิธีลัด

2. ใช้ตารางหลักร้อย



ประโยชน์สัญลักษณ์ _____

วิธีตัด

ลงมือปฏิบัติ

เลือกใช้วิธีแก้ปัญหาคือ _____

ประโยชน์สัญลักษณ์ _____

วิธีตัด

ตอบ มีสิ่งมากกว่าขณะนี้ ตัว