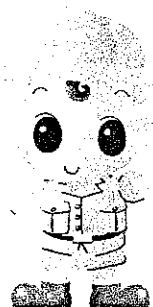


กรอบที่ 2 ส่วนที่ 1

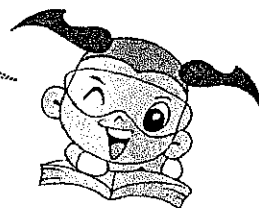


น้องๆ ก็ได้พบทวนการแก้สมการแล้ว.....คราวนี้เรามาศึกษา
เนื้อหาตอนที่ 4 ในเรื่องโจทย์ปัญหาสมการเกี่ยวกับจำนวน
แต่ก่อนอื่นน้องต้องทราบก่อนว่าโจทย์ปัญหาสมการที่จะศึกษานั้น
แบ่งได้กี่ประเภท

โจทย์ปัญหาสมการที่จะศึกษาในบทเรียนโปรแกรม ตอนที่ 4 - 7 มีดังต่อไปนี้

1. โจทย์ปัญหาสมการเกี่ยวกับจำนวน
2. โจทย์ปัญหาสมการเกี่ยวกับอายุ
3. โจทย์ปัญหาสมการเกี่ยวกับเงิน
4. โจทย์ปัญหาสมการเกี่ยวกับเรขาคณิต

ที่พี่กลับครับ....แกละอยากรู้แล้วครับว่า
โจทย์ปัญหาสมการแต่ละเรื่องเป็นอย่างไรและ
มีวิธีการแก้สมการอย่างไรบ้างครับ.....



ถ้าน้องพร้อมแล้วเรามา เริ่มต้นศึกษาบทเรียน โปรแกรม
ตอนที่ 4 เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเกี่ยวกับจำนวน
กันเลนะครับ



ส่วนที่ 1.1

จากกรอบที่ 1 นี้เอง ก็ได้พบทวนการแก้สมการแล้ว...
คราวนี้เรามาพบทวนการเปลี่ยนประโยคภาษาให้เป็นประโยค
สัญลักษณ์ ก่อนที่น้องจะได้ศึกษาในเรื่องโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ
จำนวนต่อไป



กำหนดให้ a แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง

1. ประโยคภาษา จำนวนจำนวนหนึ่งบวกด้วยเก้าเท่ากับสิบเจ็ด
 ประโยคสัญลักษณ์ คือ $a + 9 = 17$
 หรือ $a + 9 = 17$
2. ประโยคภาษา จำนวนจำนวนหนึ่งลบด้วยห้าเท่ากับยี่สิบ
 ประโยคสัญลักษณ์ คือ $a - 5 = 20$
 หรือ $a - 5 = 20$
3. ประโยคภาษา ห้าเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งลบด้วยหกเท่ากับสามสิบ
 ประโยคสัญลักษณ์ คือ $5 \times a - 6 = 30$
 จะได้ $(5 \times a) - 6 = 30$
 หรือ $5a - 6 = 30$
4. ประโยคภาษา เศษหนึ่งส่วนห้าของจำนวนจำนวนหนึ่ง มีค่าเท่ากับยี่สิบ
 ประโยคสัญลักษณ์ คือ $\frac{1}{5} \times a = 20$
 จะได้ $\frac{1}{5} \times a = 20$
 หรือ $\frac{1}{5} a = 20$
5. ประโยคภาษา สี่ เท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งบวกด้วยแปดเท่ากับสี่สิบ
 ประโยคสัญลักษณ์ คือ $4 \times a + 8 = 40$
 จะได้ $4a + 8 = 40$



ส่วนที่ 2

น้องได้ทบทวนการเปลี่ยนประโยคภาษาให้เป็นประโยคสัญลักษณ์
แล้วคราวนี้มาฝึกทำแบบฝึกหัดกันบ้างนะครับ
ตอบในกระดาษคำตอบหน้า 45



คำสั่ง จงเปลี่ยนประโยคภาษาเป็นประโยคสัญลักษณ์

กำหนดให้ **a** แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง

1. ประโยคภาษา จำนวนจำนวนหนึ่งบวกด้วยแปดเท่ากับสิบสอง
ประโยคสัญลักษณ์ คือ.....
2. ประโยคภาษา สิบห้าบวกกับจำนวนจำนวนหนึ่งเท่ากับห้าสิบ
ประโยคสัญลักษณ์ คือ.....
3. ประโยคภาษา สองเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งรวมกับแปดเท่ากับยี่สิบแปด
ประโยคสัญลักษณ์ คือ.....
4. ประโยคภาษา เศษสองส่วนห้าของจำนวนจำนวนหนึ่งเท่ากับสี่สิบสอง
ประโยคสัญลักษณ์ คือ.....
5. ประโยคภาษา สามเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งลบออกแปดเท่ากับสิบสอง
ประโยคสัญลักษณ์ คือ.....



ตรวจเฉลยในภาคผนวกหน้า 59

กรอบที่ 3 ส่วนที่ 1

จากกรอบที่ 2 นื่องๆ ทบทวนการเปลี่ยนประโยคภาษาให้เป็นประโยคสัญลักษณ์ไปแล้วแต่ในกรอบที่ 3 นื่องๆ จะเห็นว่า เป็นประโยคภาษาที่มีความซับซ้อนมากขึ้นพิจารณาดีๆ นะครับ



กำหนดให้ y แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง

1. ประโยคภาษา เจ็ดเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า 4 อยู่ 80

ประโยคสัญลักษณ์ คือ $7 \times y - 4 = 80$

หรือ $7y - 4 = 80$

2. ประโยคภาษา สองเท่าของผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับห้าเท่ากับ 40

ประโยคสัญลักษณ์ คือ $2 \times (a + 5) = 40$

หรือ $2 \times (a + 5) = 40$ หรือ $2(a + 5) = 40$

3. ประโยคภาษา ห้าเท่าของส่วนที่จำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า 2 อยู่ 20

ประโยคสัญลักษณ์ คือ $5 \times (a - 2) = 20$

หรือ $5 \times (a - 2) = 20$ หรือ $5(a - 2) = 20$

4. ประโยคภาษา สามเท่าของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับห้าเท่ากับ 60

ประโยคสัญลักษณ์ คือ $3 \times (a - 5) = 60$

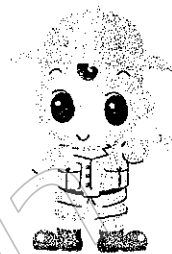
หรือ $3 \times (a - 5) = 60$ หรือ $3(a - 5) = 60$

คำว่า “ผลต่าง” เพื่อนๆ อย่าลืมนะครับว่าเป็นการลบกันระหว่างจำนวน 2 จำนวนครับ



ส่วนที่ 2

น้องคงเข้าใจเนื้อหาในกรอบที่ 3 ส่วนที่ 1 ดีแล้ว คราวนี้มาฝึกทำ
แบบฝึกคู่กันหน่อยนะครับเป็นการทบทวน
ตอบในกระดาษคำตอบหน้า 46



คำสั่ง จงเปลี่ยนประโยคภาษาเป็นประโยคสัญลักษณ์

กำหนดให้ y แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง

1. ประโยคภาษา ห้าเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า 8 อยู่ 30
ประโยคสัญลักษณ์ คือ
2. ประโยคภาษา สามเท่าของผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับหกเท่ากับ 45
ประโยคสัญลักษณ์ คือ
3. ประโยคภาษา สองเท่าของส่วนที่จำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า 7 อยู่ 32
ประโยคสัญลักษณ์ คือ
4. ประโยคภาษา แปดเท่าของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสามเท่ากับ 48
ประโยคสัญลักษณ์ คือ



ตรวจเฉลยในภาคผนวกหน้า 60

กรอบที่ 4 ส่วนที่ 1

โจทย์ปัญหาสมการเกี่ยวกับจำนวน



พี่พลับมีโจทย์สมการเกี่ยวกับจำนวนอยู่หลายข้อ ให้น้องๆ
ลองวางแผนว่าจะใช้วิธีใดในการสร้างแบบแสดงความ
สัมพันธ์แล้วเขียนเป็นสัญลักษณ์ในรูปสมการออกมาให้ได้
นะครับ

ข้อ 1. ผลต่างของจำนวนสองจำนวนเป็น 4 และจำนวนที่มากกว่าเป็น 9
จงหาว่าจำนวนน้อยมีค่าเท่าไร



เอ...แต่เดี๋ยวก่อนพี่พลับ จุกสงสัยข้อความที่ว่า
“ผลต่างของจำนวนสองจำนวนเป็น 4” ช่วยอธิบาย
จุกหน่อยเถอะครับ

อ้าน้องๆ คนไหนไม่สงสัยขอให้น้องๆ
แสดงวิธีคิดต่อไปนี้ได้เลยครับ

คำว่า “ผลต่าง” หมายถึง มีจำนวนอยู่ 2 จำนวนแล้วนำมาลบกัน
เช่น

1. ถ้ามีจำนวนอยู่ 2 จำนวน เช่น 9 กับ 2

หมายความว่า 9 กับ 2 มีค่าต่างกันอยู่ $9 - 2 = 7$

2. ถ้าจำนวน 2 จำนวนทราบเพียงจำนวนเดียว อีกจำนวนที่ไม่รู้ค่า

ให้กำหนดตัวแปรแทนจำนวนที่ไม่รู้ค่า

เช่น ผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับ 6

ให้ y แทนจำนวนจำนวนจำนวนหนึ่ง

ดังนั้นผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับ 6 คือ $y - 6$



ขอบคุณครับ พี่พลับจุกเข้าใจดีแล้ว
ถ้าอย่างนั้นจุกทราบแล้วว่าจะแสดงวิธีคิด
อย่างไรครับ....



ส่วนที่ 1.1

ต่อไปนี้เป็นวิธีในการวางแผนการแก้โจทย์ปัญหาของน้องจุก
ซึ่งพี่กลับช่วยน้องจุกตรวจสอบแล้วปรากฏว่าถูกต้องทุกขั้นตอน



ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

สิ่งที่โจทย์กำหนด คือ ผลต่างของจำนวนสองจำนวนเป็น 4 และจำนวนที่มากกว่าเป็น 9

สิ่งที่โจทย์ถาม คือ จงหาว่าจำนวนอีกจำนวนเป็นเท่าไร

ขั้นที่ 2 วางแผน

ใช้การสร้างแบบแสดงความสัมพันธ์และแก้สมการหาค่าจำนวนนั้นโดยใช้สมบัติการเท่ากัน

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน

วิธีทำ กำหนดให้ y แทนจำนวนที่มีค่าน้อย

จากที่โจทย์กำหนดมาให้ คือ ผลต่างของจำนวนสองจำนวนเป็น 4 และจำนวนที่มากกว่าเป็น 9

ผลต่างของจำนวน 2 จำนวน คือ $9 - y$

ดังนั้น ผลต่างของจำนวน 2 จำนวนเป็น 4 คือ $9 - y = 4$

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์คือ $9 - y = 4$

จากสมการ $9 - y = 4$

นำ y บวกทั้ง 2 ข้างของสมการ

จะได้ $9 - \cancel{y} + \cancel{y} = 4 + y$

$$9 = 4 + y$$

นำ 4 ลบทั้ง 2 ข้างของสมการ

จะได้ $9 - 4 = \cancel{4} + y - \cancel{4}$

$$5 = y$$

ส่วนที่ 1.2

ขั้นที่ 4 มองย้อนกลับ

จากสมการ $9 - y = 4$

แทนค่า y ด้วย 5 ลงในสมการ $9 - y = 4$

จะได้ $9 - 5 = 4 \longrightarrow$ ทำให้สมการเป็นจริง

ดังนั้น 5 จึงเป็นคำตอบของสมการ $9 - y = 4$

เพราะแทนค่าแล้วทำให้สมการเป็นจริง

นั่นคือจำนวนจำกัดเป็น 5

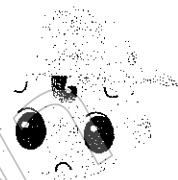
วิธีนี้เป็นวิธีของจุกที่คำนวณหาค่าของ y แล้วได้ 5 แล้วของเพื่อนๆละครับเป็นเช่นไรได้เหมือนของ จุก หรือเปล่าครับ.....



ส่วนที่ 1.3

ต่อไปนี้เป็นข้อที่ 2. ซึ่งลักษณะของโจทย์แตกต่างจาก ข้อที่ 1
น้อยๆ ลองพิจารณาโจทย์ข้อนี้ดีๆ นะครับ

ข้อ 2. ผลต่างของจำนวนสองจำนวนเป็น 20 ถ้าจำนวนที่มีค่าน้อย 12
จำนวนที่มีค่ามากเป็นเท่าไร



ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

สิ่งที่โจทย์กำหนด คือ ผลต่างของจำนวนสองจำนวนเป็น 20 และจำนวนที่น้อยกว่าเป็น 12

สิ่งที่โจทย์ถาม คือ จงหาว่าจำนวนที่มีค่ามากมีค่าเป็นเท่าไร

ขั้นที่ 2 วางแผน

ใช้การสร้างแบบแสดงความสัมพันธ์และแก้สมการหาค่าจำนวนนั้น โดยใช้สมบัติการเท่ากัน

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน

วิธีทำ กำหนดให้ a แทนจำนวนที่มีค่ามาก

จากที่โจทย์กำหนดมาให้ คือ ผลต่างของจำนวนสองจำนวนเป็น 20 และจำนวนที่น้อยเป็น 12

ผลต่างของจำนวนสอง จำนวน คือ $a - 12$

ผลต่างของจำนวน 2 จำนวนเป็น 4 คือ $a - 12 = 20$

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์คือ $a - 12 = 20$

$$\text{จะได้ } a - 12 + 12 = 20 + 12$$

$$a = 32$$

ดังนั้นจำนวนมากมีค่าเป็น 32

ส่วนที่ 1.4

ขั้นที่ 4 มองย้อนกลับ

จากสมการ $a - 12 = 20$

แทนค่า a ด้วย 32 ลงในสมการ $a - 12 = 20$

จะได้ $32 - 12 = 20 \longrightarrow$ ทำให้สมการเป็นจริง

ดังนั้น 5 จึงเป็นคำตอบของสมการ $a - 12 = 20$

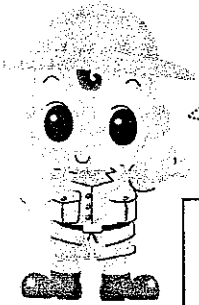
เพราะแทนค่าแล้วทำให้สมการเป็นจริง

นั่นคือจำนวนมากมีค่าเป็น 32

เพื่อนๆ ได้เห็นลักษณะ โจทย์ที่แตกต่างกัน
ระหว่างข้อ 1 และข้อ 2 แล้ว เดียวเราไปลอง
ฝึกทำแบบฝึกวัดความเข้าใจกันดีกว่าครับ



ส่วนที่ 2



พี่พลับว่าตอนนี้น้องๆคงได้ความคิดในการที่จะนำไปใช้ในการวางแผนแก้โจทย์ปัญหาแล้ว ถ้าอย่างนั้นพี่จะให้น้องได้ลงมือแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาสมการเกี่ยวกับจำนวนเลขนะครับ..
ไว้ในกระดาษคำตอบหน้า 47

คำสั่ง จงแสดงวิธีทำตามขั้นตอนด้านล่างนี้ให้ถูกต้อง

ข้อ 1. ผลต่างของจำนวนสองจำนวนเป็น 20 และจำนวนที่มากกว่าเป็น 24
จำนวนน้อยเป็นเท่าไร

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

สิ่งที่โจทย์กำหนด คือ

สิ่งที่โจทย์ถาม คือ

ขั้นที่ 2 วางแผน

.....

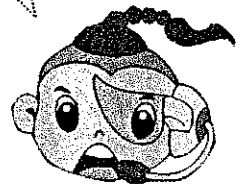
ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน

.....
.....
.....

ขั้นที่ 4 มองย้อนกลับ

.....
.....
.....

หวังว่าเพื่อนๆอย่าเปิดดูเฉลยนะครับ
เพราะการที่เราได้คิดด้วยตนเองจะทำให้เรามีความคิดที่แตกฉานขึ้นกว่าเดิม
ครับ.....



ตรวจเฉลยในภาคผนวกหน้า 61-62

กรอบที่ 5 ส่วนที่ 1

น้องๆรับการเรียนเรื่องโจทย์ปัญหาสมการสิ่งที่สำคัญคือ
จะต้องสร้างแบบแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่โจทย์กำหนดกับ
สิ่งที่โจทย์ต้องการถามให้ได้ ดังนั้นในขั้นตอนการวางแผนจึง
มีความสำคัญถ้าวางแผนสร้างประโยคสัญลักษณ์ผิดก็จะทำ
ให้ได้คำตอบที่ผิดพลาดด้วยนะครับ



ในกรอบที่ 4 น้องคงได้แนวทางในการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ
จำนวนที่ใช้ทักษะในการบวก หรือการลบอย่างใดอย่างหนึ่งไปแล้ว
คราวนี้ลองพิจารณาโจทย์สมการที่เกี่ยวกับการบวก การลบ การคูณ
หรือการหารตั้งแต่ 2 อย่างขึ้นไป (ลองฝึกคิดได้เลขวครับ)



ข้อ 1. สองเท่าของผลบวกของสี่กับจำนวนจำนวนหนึ่งมีค่าเท่ากับ 12
จงหาจำนวนจำนวนนั้น

แกละวางแผนด้วยการ
วาดภาพ



เป็วางแผนด้วยการสร้างความ
สัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่โจทย์
บอกกับตัวแปรแล้วจึงใช้สมบัติ
การเท่ากันแก้สมการ



ก็...แล้วเหมียวจะวางแผน
ใช้วิธีอะไรดีละ



แล้วเพื่อนวางแผนใช้วิธีใดกันบ้าง....
เดี๋ยวเรามาดูกันว่าวิธีของแกละและเป็เป็น
อย่างไรกันอย่าลืมเปรียบเทียบกับวิธี
ของเพื่อนๆด้วยนะครับ....



ส่วนที่ 1.1

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

สิ่งที่โจทย์กำหนด คือ สองเท่าของผลบวกของสี่กับจำนวนจำนวนหนึ่ง มีค่าเท่ากับ 12

สิ่งที่โจทย์ถาม คือ จงหาจำนวนจำนวนนั้น

ขั้นที่ 2 วางแผน

ใช้การวาดภาพหรือใช้การสร้างแบบแสดงความสัมพันธ์และแก้สมการหาคำตอบของสมการโดยใช้สมบัติการเท่ากัน

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน

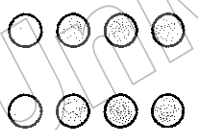
วิธีที่ 1. ของแกละใช้การวาดภาพ



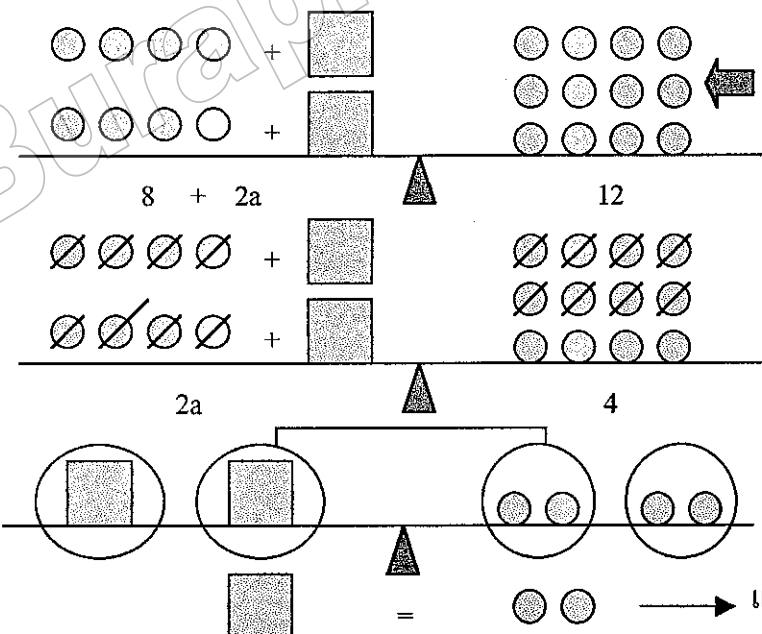
กำหนดให้  แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง

จากสิ่งที่โจทย์กำหนดมาให้ สองเท่าของผลบวกของสี่กับจำนวนจำนวนหนึ่งมีค่าเท่ากับ 12

ผลบวกของสี่กับจำนวนจำนวนหนึ่ง คือ  + 

สองเท่าของผลบวกของสี่กับจำนวนจำนวนหนึ่ง คือ  + 

ดังนั้นสองเท่าของผลบวกของสี่กับจำนวนจำนวนหนึ่งมีค่าเท่ากับ 12 คือ เขียนเป็นแผนภาพได้ดังนี้



เขียนในรูปสมการ
คือ $8 + 2a = 12$ หรือ
 $2(4 + a) = 12$

ส่วนที่ 1.2

วิธีที่ 2 . การสร้างแบบแสดงความสัมพันธ์ของเปี้ยครับ..



วิธีทำ กำหนดให้ a แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง

จากที่โจทย์กำหนดมาให้ สองเท่าของผลบวกของสี่กับจำนวนจำนวนหนึ่งมีค่าเท่ากับ 12

จะได้ว่า ผลบวกของสี่กับจำนวนจำนวนหนึ่งแทนด้วยสัญลักษณ์ คือ $4 + a$

ดังนั้นสองเท่าของผลบวกของสี่กับจำนวนจำนวนหนึ่งแทนด้วยสัญลักษณ์ คือ $2(4 + a)$

ดังนั้น สองเท่าของผลบวกของสี่กับจำนวนจำนวนหนึ่งมีค่าเท่ากับ 12

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์คือ $2(4 + a) = 12$

จากสมการ $2(4 + a) = 12$

นำ 2 หารทั้งสองข้างของสมการ

$$\text{จะได้ } \frac{2(4+a)}{2} = \frac{12}{2}$$

$$4 + a = 6$$

นำ 4 ลบทั้งสองข้างของสมการ

$$\text{จะได้ } 4 + a - 4 = 6 - 4$$

$$\text{ดังนั้น } a = 2$$

นั่นคือจำนวนจำนวนนั้นเป็น 2

$2(4 + a)$ มีค่าเท่ากับ $2(a + 4)$

เพื่อนๆครับทั้งเปี้ยและแกละต่างก็ได้คำตอบ
เป็น 2 เหมือนกันแล้วเพื่อนๆครับ
ได้คำตอบเท่าพวกเราหรือเปล่าครับ



ขั้นที่ 4 มองย้อนกลับ

จากสมการ $2(4 + a) = 12$

แทนค่า a ด้วย 2 ลงในสมการ $2(4 + a) = 12$

จะได้ $2(4 + 2) = 12 \longrightarrow$ ทำให้สมการเป็นจริง

ดังนั้น 2 จึงเป็นคำตอบของสมการ $2(4 + a) = 12$

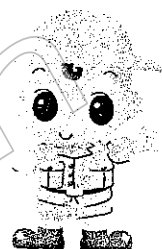
เพราะแทนค่าแล้วทำให้สมการเป็นจริง

ดังนั้นจำนวนจำนวนนั้นเป็น 2



ส่วนที่ 1.3

เป็นอย่างไรบ้างครับข้อ 1 ที่ผ่านไประหว่างคิดได้นะครับ
คราวนี้เรามาศึกษาข้อที่ 2 กันดีกว่าครับ



ข้อ 2. สามเท่าของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับ แปดเท่ากับ 30

จงหาจำนวนจำนวนนั้น



เป็ยวางแผนด้วยการสร้างความ
สัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่โจทย์
บอกกับตัวแปรแล้วจึงใช้สมบัติ
การเท่ากันแก้สมการ

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

สิ่งที่โจทย์กำหนด คือ สามเท่าของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับ แปดเท่ากับ 30

สิ่งที่โจทย์ถาม คือ จงหาจำนวนจำนวนนั้น

ขั้นที่ 2 วางแผน

ใช้การสร้างแบบแสดงความสัมพันธ์และแก้สมการหาคำตอบของสมการโดยใช้สมบัติการเท่ากัน

ส่วนที่ 1.4

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน

วิธีทำ กำหนดให้ a แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง

จากที่โจทย์กำหนดมาให้ สามเท่าของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับ แปดเท่ากับ 30

จะได้ว่า ผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับ แปด แทนด้วยสัญลักษณ์ คือ $a - 8$

ดังนั้นสามเท่าของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับแปดแทนด้วยสัญลักษณ์ คือ $3(a - 8)$

ดังนั้น สามเท่าของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับแปด มีค่าเท่ากับ 30

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์คือ $3(a - 8) = 30$

นำ 3 หารทั้งสองข้างของสมการ

$$\frac{1}{3} \cancel{3(a - 8)} = \frac{10}{\cancel{30}}$$

$$a - 8 = 10$$

นำ 8 บวกทั้งสองข้างของสมการ

$$\text{จะได้ } a - \cancel{8} + \cancel{8} = 10 + 8$$

$$\text{ดังนั้น } a = 18$$

นั่นคือจำนวนจำนวนนั้นเป็น 18

ขั้นที่ 4 มองย้อนกลับ

$$\text{จากสมการ } 3(a - 8) = 30$$

แทนค่า a ด้วย 18 ลงในสมการ $3(a - 8) = 30$

$$\text{จะได้ } 3(18 - 8) = 30 \longrightarrow \text{ทำให้สมการเป็นจริง}$$

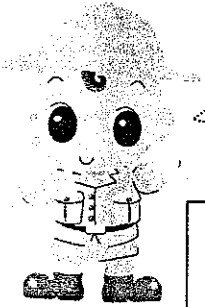
ดังนั้น 18 จึงเป็นคำตอบของสมการ $3(a - 8) = 30$

เพราะแทนค่าแล้วทำให้สมการเป็นจริง

แสดงว่าจำนวนจำนวนนั้นคือ 18



ส่วนที่ 2



พี่พลับว่าตอนนี้น้องๆคงได้ความคิดในการที่จะนำไปใช้ในการวางแผนแก้โจทย์ปัญหาแล้ว ถ้าอย่างนั้นพี่จะให้น้องได้ลงมือแสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาสมการเกี่ยวกับจำนวนเลขนะครับ..
ใส่ในกระดาษคำตอบหน้า 48- 49

คำสั่ง จงแสดงวิธีทำตามขั้นตอนด้านล่างนี้ให้ถูกต้อง

- ข้อ 1. สามเท่าของผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสิบเป็น 42 จงหาจำนวนจำนวนนั้น
ข้อ 2. ห้าเท่าของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับแปดเป็น 25 จงหาจำนวนจำนวนนั้น

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

สิ่งที่โจทย์กำหนด คือ

สิ่งที่โจทย์ถาม คือ

ขั้นที่ 2 วางแผน

.....

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน

.....
.....
.....

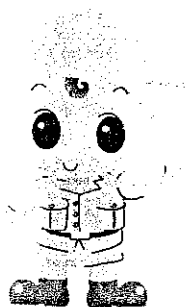
ขั้นที่ 4 มองย้อนกลับ

.....
.....
.....



ตรวจเฉลยในภาคผนวกหน้า 63-66

กรอบที่ 6 ส่วนที่ 1



น้องได้ศึกษาลักษณะ โจทย์ในกรอบที่ 5 ซึ่งจะเน้นในเรื่องของ
ผลบวกและผลต่าง ในกรอบที่ 6 จะเป็นลักษณะ โจทย์ที่แตกต่าง
จากกรอบที่ 5 ครับ โปรดติดตามดูได้เลยครับ

ข้อ 1. เจ็ดเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า 4 อยู่ 80 จงหาจำนวนนั้น

เราจะใช้วิธีสร้างแบบแสดงความ
สัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่โจทย์บอก
กับตัวแปร

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

สิ่งที่โจทย์กำหนด คือ เจ็ดเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า 4 อยู่ 80

สิ่งที่โจทย์ถาม คือ จงหาจำนวนจำนวนนั้น

ขั้นที่ 2 วางแผน

ใช้การสร้างแบบแสดงความสัมพันธ์และแก้สมการหาค่าจำนวนนั้น โดยใช้สมบัติการเท่ากัน



ส่วนที่ 1.1

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน

การสร้างแบบแสดงความสัมพันธ์

วิธีทำ กำหนดให้ y แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง

จากที่โจทย์กำหนดมาให้ คือ เจ็ดเท่าของจำนวนหนึ่งมากกว่า 4 อยู่ 80

จะได้ว่าเจ็ดเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่ง คือ $7 \times y$ หรือ $7y$

คำว่า “เท่า” แทนด้วย
เครื่องหมายคูณ ($\times$)

ถ้าเจ็ดเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า 4 คือ $7y - 4$

ดังนั้น เจ็ดเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า 4 อยู่ 80 คือ $7y - 4 = 80$

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์คือ $7y - 4 = 80$

นำ 4 บวกทั้ง 2 ข้างของสมการ

$$\begin{aligned} \text{จะได้} \quad 7y - \underbrace{4 + 4}_0 &= 80 + 4 \\ 7y &= 84 \end{aligned}$$

นำ 7 หารทั้ง 2 ข้างของสมการ

$$\begin{aligned} \text{จะได้} \quad \frac{7y}{7} &= \frac{84}{7} \\ y &= 12 \end{aligned}$$

ดังนั้นจำนวนจำนวนนั้นเป็น 12

การแก้โจทย์ปัญหาสมการนั้น
การได้มาซึ่งประโยคสัญลักษณ์
ถือว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ
ถ้าเข้าใจสมการถูกต้องก็จะเป็นแนวทาง
ให้ได้คำตอบที่ถูกต้องเช่นกัน

ส่วนที่ 1.2

ขั้นที่ 4 มองย้อนกลับ

จากสมการ $7y - 4 = 80$

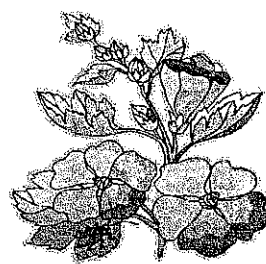
แทนค่า y ด้วย 12 ลงในสมการ $7y - 4 = 80$

จะได้ $7(12) - 4 = 80 \longrightarrow$ ทำให้สมการเป็นจริง

ดังนั้น 12 จึงเป็นคำตอบของสมการ $7y - 4 = 80$

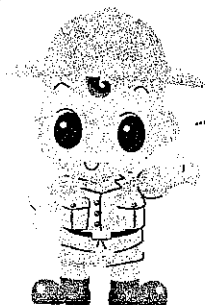
เพราะแทนค่าแล้วทำให้สมการเป็นจริง

แสดงว่าจำนวนจำนวนนั้นคือ 12



Chinese hibiscus

ส่วนที่ 2



น้องๆ คนใดพร้อมแล้วเริ่มฝึกทำแบบฝึกหัดได้เลยครับ
ตอบในกระดาษคำตอบหน้า 50 - 51

คำสั่ง จงแสดงวิธีทำตามขั้นตอนด้านล่างนี้ให้ถูกต้อง

- ข้อ 1. ห้าเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า 4 อยู่ 71 จงหาจำนวนจำนวนนั้น
ข้อ 2. สองเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งรวมกับ 6 เท่ากับ 12 จงหาจำนวนจำนวนนั้น

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

สิ่งที่โจทย์กำหนด คือ

สิ่งที่โจทย์ถาม คือ

ขั้นที่ 2 วางแผน

.....

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน

.....
.....
.....

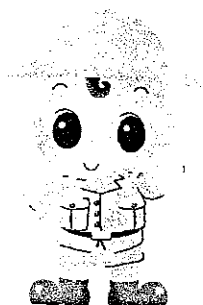
ขั้นที่ 4 มองย้อนกลับ

.....
.....
.....



ตรวจเฉลยในภาคผนวกหน้า 67-70

กรอบที่ 7 ส่วนที่ 1



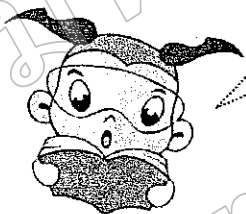
ในกรอบที่ 7 นี้จะเป็นโจทย์ที่มีคำว่า “ ส่วนที่ ” ลองพิจารณาดูว่าจะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร แต่ถ้าน้องศึกษาตั้งแต่กรอบที่ 1 เป็นต้นมาน้องก็จะพบว่าไม่ใช่เรื่องยากเลยครับ

ข้อ 1. สี่เท่าของ ส่วนที่จำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า 3 อยู่เท่ากับ 24 จงหาจำนวนนั้น

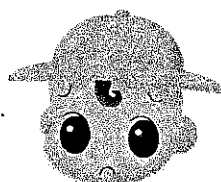
เป็นอย่างไรกันบ้างครับอ่าน โจทย์จบไปหลายเที่ยวแล้วคิดหาวิธีวางแผนกันได้หรือยังครับ



แหมพี่พลับ....น้องโก๊ะอ่าน โจทย์ไปหลายเที่ยวแล้วแต่ปรากฏว่าสะดุดตรงคำว่า “ ส่วนที่ ” เพื่อนๆคงสงสัยเหมือนโก๊ะใช่ไหมครับ....



ถ้าน้องคนไหนไม่สงสัยเหมือนน้องโก๊ะก็ให้แสดงวิธีคิดต่อไปได้เลยนะครับ
ส่วนน้องที่สงสัยพี่พลับจะอธิบายให้ฟังนะครับ....



ส่วนที่ 1.1

คำว่า “ส่วนที่” หมายถึงว่า ถ้าแดงมีเงินอยู่ 10 บาทแล้วดำมีเงิน 4 บาท

แสดงว่าแดงมีเงินมากกว่าดำอยู่ $10 - 4 = 6$ บาท

ดังนั้นเงิน 6 บาท จึงเป็นเงินส่วนที่แดงมากกว่าดำ

ถ้าแดงมีเงินอยู่ a บาทแล้วมากกว่าดำที่มีเงินอยู่ 5 บาท

แสดงว่าแดงมีเงินมากกว่าดำอยู่ $a - 5$ บาท

ดังนั้น $a - 5$ บาท จึงเป็นเงินส่วนที่แดงมากกว่าดำ

นั่นคือสามเท่าของเงินส่วนที่แดงมากกว่าดำ คือ $3(a - 5)$ บาท



อ้อ...ถ้าอย่างนั้นผมแสดง
วิธีคิดได้แล้วครับ
ขอบคุณพี่ครับ

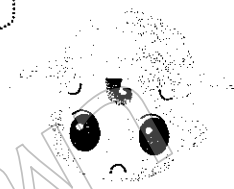


เดี๋ยวน้องแกละเขาจะแสดงวิธี
คิดของเขา น้องๆก็แสดงวิธี
คิดของน้องแล้วมาดูว่าสุดท้าย
จะได้คำตอบออกมาเป็นเช่นไร



ส่วนที่ 1.2

ต่อไปนี้เป็นวิธีในการวางแผนการแก้โจทย์ปัญหาของน้องโก๊ะ
ซึ่งพี่พลับช่วยน้องโก๊ะตรวจสอบแล้วปรากฏว่าถูกต้องทุกขั้นตอน



ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

สิ่งที่โจทย์กำหนด คือ สี่เท้าของ ส่วนที่จำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า 3 อยู่เท่ากับ

24 สิ่งที่โจทย์ถาม คือ จงหาจำนวนจำนวนนั้น

ขั้นที่ 2 วางแผน

ใช้การสร้างแบบแสดงความสัมพันธ์และแก้สมการหาค่าจำนวนนั้น โดยใช้สมบัติการเท่ากัน

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน

วิธีทำ กำหนดให้ y แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง

จากที่โจทย์กำหนดมาให้ คือ สี่เท้าของส่วนที่จำนวนหนึ่งมากกว่า 3 อยู่เท่ากับ 24

จะได้ว่าจำนวนหนึ่งมากกว่า 3 คือ $y - 3$

ส่วนที่จำนวนหนึ่งมากกว่า 3 คือ $y - 3$

นั่นคือ สี่เท้าของส่วนที่จำนวนหนึ่งมากกว่า 3 คือ $4(y - 3)$

แสดงว่าสี่เท้าของส่วนที่จำนวนหนึ่งมากกว่า 3 อยู่ 24 คือ $4(y - 3) = 24$

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์คือ $4(y - 3) = 24$

จากสมการ $4(y - 3) = 24$

นำ 4 หารทั้ง 2 ข้างของสมการ

$$\begin{aligned} \text{จะได้} \quad \frac{4(y-3)}{4} &= \frac{24}{4} \\ y-3 &= 6 \end{aligned}$$

นำ 3 บวกทั้ง 2 ข้างของสมการ

$$\text{จะได้} \quad y - 3 + 3 = 6 + 3$$

$$y = 9 \quad \text{ดังนั้นจำนวนนั้นคือ 9}$$

ส่วนที่ 1.3

ขั้นที่ 4 มองย้อนกลับ

จากสมการ $4(y - 3) = 24$

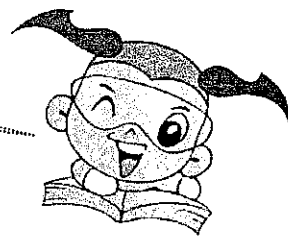
แทนค่า y ด้วย 9 ลงในสมการ $4(y - 3) = 24$

จะได้ $4(9 - 3) = 24 \longrightarrow$ ทำให้สมการเป็นจริง

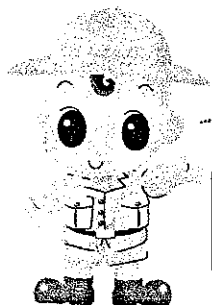
ดังนั้น 9 จึงเป็นคำตอบของสมการ $4(y - 3) = 24$

เพราะแทนค่าแล้วทำให้สมการเป็นจริง

วิธีนี้เป็นวิธีของแกละที่คำนวณหาค่าของ y แล้วได้ 9 แล้วของเพื่อนๆละครับเป็นเช่นไรได้เหมือนของแกละหรือเปล่าครับ.....



ส่วนที่ 2



น้องๆ คนใดพร้อมแล้วเริ่มฝึกทำแบบฝึกหัดได้เลยครับ
ตอบในกระดาษคำตอบหน้า 52 - 53

คำสั่ง จงแสดงวิธีทำตามขั้นตอนด้านล่างนี้ให้ถูกต้อง

- ข้อ 1. สี่เท่าของส่วนที่จำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า ห้าอยู่ 12 จงหาจำนวนจำนวนนั้น
ข้อ 2. สองเท่าของส่วนที่จำนวนจำนวนหนึ่งน้อยกว่า 12 อยู่ 18 จงหาจำนวนจำนวนนั้น

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

สิ่งที่โจทย์กำหนด คือ

สิ่งที่โจทย์ถาม คือ

ขั้นที่ 2 วางแผน

.....

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน

.....
.....
.....

ขั้นที่ 4 มองย้อนกลับ

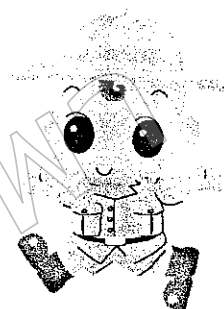
.....
.....
.....



ตรวจสอบเฉลยในภาคผนวกหน้า 71-74

ส่วนที่ 2.1

คราวนี้ลองนำความรู้ที่ได้ศึกษาดังแต่กรอบที่ 1 - 7 มาหาคำตอบในกรอบที่ 7 ส่วนที่ 2.1 ค่ะ นะครับ
ตอบในกระดาษคำตอบหน้า 54



คำสั่ง จงเขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบ

1. สามเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่าห้าอยู่ 10 จงหาจำนวนนั้น

ประโยคสัญลักษณ์คือ.....

คำตอบ.....

2. สองเท่าของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับห้ามีค่าเท่ากับ 12 จงหาจำนวนนั้น

ประโยคสัญลักษณ์คือ.....

คำตอบ.....

3. สองเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งน้อยกว่าสามสิบอยู่ 20 จงหาจำนวนนั้น

ประโยคสัญลักษณ์คือ.....

คำตอบ.....

4. ห้าเท่าของส่วนที่จำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า 14 เท่ากับ 40 จงหาจำนวนนั้น

ประโยคสัญลักษณ์คือ.....

คำตอบ.....

5. ผลต่างของจำนวนสองจำนวนเป็น 4 และจำนวนที่มากกว่าเป็น 16 อีกจำนวนเป็นเท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์คือ.....

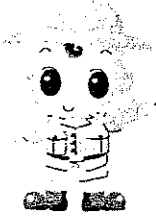
คำตอบ.....



ตรวจเฉลยในภาคผนวกหน้า 75

กรอบที่ 8 ส่วนที่ 1

น้องครับถ้าพี่พลับมีจำนวน 3 จำนวนเขียนเรียงกัน ดังนี้คือ 8 , 9 และ 10
ถามว่าจาก 8 ไป 9 เพิ่มขึ้นเท่าไร และ 9 ไป 10 เพิ่มขึ้นเท่าไร



เก่งมากน้องเป๊ย ต่อไปนี้น้องๆพิจารณา
ประโยชน์ข้างล่างนี้นะครับ

ไม่ยากเลยถ้าจำนวนเขียนเรียงกัน
ถ้านับเพิ่มทีละ 1 หน่วยก็จะได้จำนวนถัดไป
เรื่อยๆ อย่างไรละครับ

กำหนดจำนวน 3 จำนวนเรียงกัน คือ 10 , 11 และ 12

ถ้านำจำนวนทั้ง 3 จำนวนรวมกันผลลัพธ์จะได้ $10 + 11 + 12 = 33$



จากประโยชน์ข้างบน น้องๆ จะเห็นว่าพี่พลับกำหนดจำนวนขึ้นมา 3 จำนวน
แล้วนำจำนวนทั้ง 3 จำนวน มารวมกันได้ผลลัพธ์เป็น 33
แต่ถ้าเกิดพี่พลับ ไม่บอกจำนวนใดๆมาให้เลย แต่ให้น้องๆ นำจำนวน 3 จำนวน
ที่เขียนเรียงกันมารวมกันได้ผลลัพธ์เป็น 33 น้องๆจะหาได้หรือไม่ว่า
จำนวนทั้ง 3 จำนวนคือจำนวนอะไรบ้าง



ถูกต้องแล้วครับน้องเป๊ย
ถ้าเราไม่รู้เลยว่าจำนวนทั้ง 3 จำนวน
เป็นจำนวนอะไรวิธีคิดคือกำหนด
ตัวแปรแทนจำนวนจำนวนแรก

น้องเป๊ยว่าจะต้องกำหนดตัวแปรแทน
จำนวนจำนวนแรกก่อนแล้วนับเพิ่มทีละ
1 หน่วยก็จะได้จำนวนที่ 2 และจำนวน
ที่ 3 ครับ



มีแนวคิดดังนี้ คือ กำหนดให้จำนวนแรกเป็น a

จำนวนที่สองเพิ่มจากจำนวนแรก 1 หน่วย เป็น $a + 1$

จำนวนที่สามเพิ่มจากจำนวนที่สองอีก 1 หน่วย เป็น $(a + 1) + 1 = a + 2$

ดังนั้นจึงนำจำนวนทั้ง 3 จำนวนคือจำนวนที่ 1 + จำนวนที่ 2 + จำนวนที่ 3 = 33

$$a + (a+1) + (a+2) = 33$$

จะได้

$$a + a + 1 + a + 2 = 33$$

$$3a + 3 = 33$$

ส่วนที่ 1.1

จากสมการ $3a + 3 = 33$

นำ 3 ลบทั้ง 2 ข้างของสมการ

$$\text{จะได้ } 3a + \cancel{3} - \cancel{3} = 33 - 3$$

$$3a = 30$$

นำ 3 หารทั้ง 2 ข้างของสมการ

$$\frac{3a}{\cancel{3}} = \frac{30}{\cancel{3}}$$

$$a = 10$$

ดังนั้นจำนวนจำนวนแรกคือ 10

$$\text{จำนวนที่สองคือ } 10 + 1 = 11$$

$$\text{จำนวนที่สามคือ } 10 + 2 = 12$$



น้องๆเห็นวิธีคิดแล้ว คราวนี้พี่พี่กลับว่า
น้องๆคงได้แนวคิดข้อนี้ไปแล้วนะครับ

ส่วนที่ 2

น้อง ได้ศึกษากรอบที่ 8 ส่วนที่ 1-1.1 แล้วพี่พลับมีคำถาม
ให้น้องๆ ลองตอบดูนะคิดว่าทำได้ถูกหมดหรือไม่
ตอบในกระดาษคำตอบหน้า 55



คำสั่ง ให้เติมคำตอบลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1. กำหนดให้ผลบวกของจำนวน 3 จำนวนเรียงกัน เป็น 57

ให้ b แทนจำนวนจำแรก

จำนวนที่สองคือ

จำนวนที่สาม คือ

เขียนเป็นสัญลักษณ์ในรูปสมการคือ

2. กำหนดให้ผลบวกของจำนวน 3 จำนวนเรียงกันเป็น 42

ให้ y แทนจำนวนแรก

จำนวนที่สอง คือ

จำนวนที่สาม คือ.....

เขียนเป็นสัญลักษณ์ในรูปสมการคือ.....

3. กำหนดให้ผลบวกของจำนวน 3 จำนวนเรียงกันเป็น 33

ให้ b แทนจำนวนแรก

จำนวนที่สอง คือ

จำนวนที่สาม คือ.....

เขียนเป็นสัญลักษณ์ในรูปสมการคือ.....



ตรวจเฉลยในภาคผนวกหน้า 76

ส่วนที่ 2.1

น้องได้ศึกษากรอบที่ 8 แล้วพี่พลับมีคำถามให้
น้องๆ ลองตอบดูนะคิดว่าทำได้ถูกหมดหรือไม่
ตอบในกระดาษคำตอบหน้า 56



คำสั่ง จงเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบให้ถูกต้อง

ตัวอย่าง ผลบวกของจำนวน 3 จำนวนเรียงกันเป็น 21 จงหาจำนวนที่ 3

กำหนดให้จำนวนแรกเป็น a

ประโยคสัญลักษณ์คือ $a + (a+1) + (a+2) = 21$

$$\text{จะได้ } 3a + 3 = 21$$

$$a = 6 \quad (\text{ดังนั้นจำนวนที่ 3 คือ } 6 + 2 = 8)$$

1. ผลบวกของจำนวน 3 จำนวนเรียงกันเป็น 30 จงหาจำนวนที่มากที่สุด(จำนวนที่ 3)

กำหนดให้จำนวนแรกเป็น.....

ประโยคสัญลักษณ์คือ.....

จะได้.....

.....

2. ผลบวกของจำนวน 3 จำนวนเรียงกันเป็น 33 จงหาจำนวนที่ 2

กำหนดให้จำนวนแรกเป็น.....

ประโยคสัญลักษณ์คือ.....

จะได้.....

.....

3. ผลบวกของจำนวน 3 จำนวนเรียงกันเป็น 12 จงหาจำนวนที่มากที่สุด (จำนวนที่ 3)

กำหนดให้จำนวนแรกเป็น.....

ประโยคสัญลักษณ์คือ.....

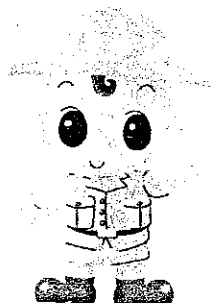
จะได้.....

.....



ตรวจเฉลยในภาคผนวกหน้า 77

ส่วนที่ 2.3



น้องๆ ได้ศึกษาโจทย์ปัญหาสมการเกี่ยวกับจำนวนตั้งแต่กรอบ
ที่ 1 - 8 คงทำให้น้องได้รู้จักวิธีการแก้โจทย์ปัญหาสมการเกี่ยว
กับจำนวนได้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นตอนนี้พี่พี่กลับว่าพวกเรามาช่วย
กันสรุปเพื่อเตือนความจำอีกครั้งดีกว่านะครับ

สรุปได้ดังนี้



1. หลักการแก้โจทย์ปัญหาสมการมี 4 ขั้นตอน ดังนี้คือ

ขั้นที่ 1. ทำความเข้าใจโจทย์

1.1 สิ่งที่โจทย์บอก

1.2 สิ่งที่โจทย์ถาม

ขั้นที่ 2. วางแผน

เป็นการหาวิธีการต่างๆ เพื่อสร้างความเข้าใจในการแก้โจทย์ปัญหาสมการเพื่อเป็น
แนวทางในการหาคำตอบของสมการต่อไป

ขั้นที่ 3. ปฏิบัติตามแผน

แสดงวิธีคิดตามขั้นตอนการวางแผนในขั้นที่ 3

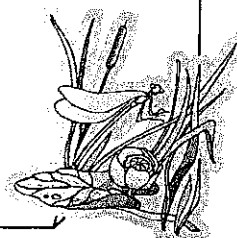
ขั้นที่ 4. มองย้อนกลับ

เป็นการตรวจสอบว่าคำตอบที่ได้สัมพันธ์ถูกต้องกับที่โจทย์ได้กำหนดหรือไม่

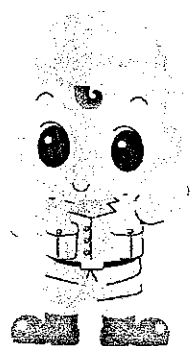
2. ถ้าเป็นการบวกกันของจำนวน 3 จำนวนเรียงกัน ให้เพิ่มทีละ 1 หน่วย

กำหนดจำนวนแรกเป็น a

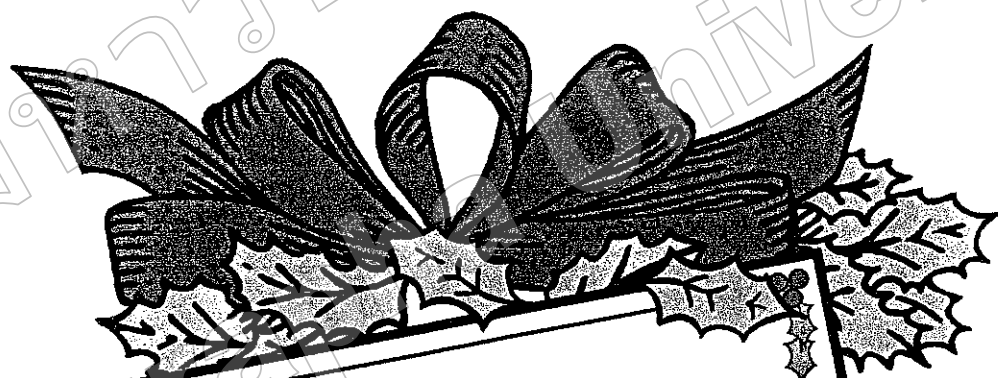
นำจำนวนสามจำนวนมาบวกกันจะได้เป็น $a + (a + 1) + (a + 2)$



ส่วนที่ 2.4



พี่พลับของแสดงความยินดีกับน้องๆ ที่ได้เรียนจบตอนที่ 4
ถ้าน้องๆ ยังเหนื่อยอยู่พี่พลับให้น้องๆ พักผ่อนซักครู
น้องๆ คนไหนหายเหนื่อยแล้วเตรียมตัวไปศึกษาตอนที่ 5
กันได้เลยครับ



พบพวกเรา จุก แกละ เปียและ โกะ ได้ในตอน
ที่ 5 เรื่อง โจทย์ปัญหาสมการเกี่ยวกับจำนวนเงิน
เดี๋ยวเจอกันนะครับ ตอนนี้พวกเราลาไปก่อนนะครับ
สวัสดีครับ...



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

ภาคผนวก ก

กระดาษคำตอบกรอบที่ 1 - กรอบที่ 8

กระดาษคำตอบบทเรียนโปรแกรม ตอนที่ 4 เรื่องโจทย์ปัญหาสมการเกี่ยวกับจำนวน

วิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค 102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

กรอบ	ส่วนที่	ข้อ	คำตอบ	ใส่เครื่องหมาย (/) หน้าจำนวนข้อที่ตอบถูก
1	2	1	.....	☐ 1 ข้อ
		2	.....	☐ 2 ข้อ
		3	.....	☐ 3 ข้อ
		4	.....	☐ 4 ข้อ
		5	.....	☐ 5 ข้อ
		6	.....	☐ 6 ข้อ
		7	.....	☐ 7 ข้อ
		8	.....	☐ 8 ข้อ
		9	.....	☐ 9 ข้อ
		10	.....	☐ 10 ข้อ

กระดาษคำตอบบทเรียนโปรแกรม ตอนที่ 4 เรื่องโจทย์ปัญหาสมการเกี่ยวกับจำนวน
วิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค 102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

กรอบ	ส่วนที่	ข้อ	คำตอบ	ใส่เครื่องหมาย (/) หน้าจำนวนข้อที่ตอบถูก
2	2	1		☐ 1 ข้อ ☐ 2 ข้อ
		2		☐ 3 ข้อ ☐ 4 ข้อ
		3		☐ 5 ข้อ
		4		
		5		

กระดาษคำตอบบทเรียนโปรแกรม ตอนที่ 4 เรื่องโจทย์ปัญหาสมการเกี่ยวกับจำนวน
วิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค 102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

กรอบ	ส่วนที่	ข้อ	คำตอบ	ใส่เครื่องหมาย (/) หน้าจำนวนข้อที่ตอบถูก
3	2	1	..... ..... .....	☐ 1 ข้อ ☐ 2 ข้อ ☐ 3 ข้อ ☐ 4 ข้อ
		2	..... ..... .....	
		3	..... ..... .....	
		4	..... ..... .....	

กระดาษคำตอบบทเรียนโปรแกรม ตอนที่ 4 เรื่องโจทย์ปัญหาสมการเกี่ยวกับจำนวน
วิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค 102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

กรอบ	ส่วนที่	ข้อ	คำตอบ	ใส่เครื่องหมาย (/) หน้าจำนวนข้อที่ตอบถูก
6	2	1	ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์ สิ่งที่โจทย์กำหนด คือ..... สิ่งที่โจทย์ถาม คือ..... ขั้นที่ 2 วางแผน ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน ขั้นที่ 4 มองย้อนกลับ	☐ { ถูกหมด ทุกขั้นตอน ☐ { ถูกไม่ครบ ทุกขั้นตอน

กระดาษคำตอบบทเรียนโปรแกรม ตอนที่ 4 เรื่องโจทย์ปัญหาสมการเกี่ยวกับจำนวน
วิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค 102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

กรอบ	ส่วนที่	ข้อ	คำตอบ	ใส่เครื่องหมาย (/) หน้าจำนวนข้อที่ตอบถูก
7	2.1	1		☐ 1 ข้อ ☐ 2 ข้อ ☐ 3 ข้อ
		2		☐ 4 ข้อ ☐ 5 ข้อ
		3		
		4		
		5		

กระดาษคำตอบบทเรียนโปรแกรม ตอนที่ 4 เรื่องโจทย์ปัญหาสมการเกี่ยวกับจำนวน
วิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค 102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

กรอบ	ส่วนที่	ข้อ	คำตอบ	ใส่เครื่องหมาย (/) หน้าจำนวนข้อที่ตอบถูก
8	2	1	..... ..... ..... ..... .....	☐ 1 ข้อ ☐ 2 ข้อ ☐ 3 ข้อ
		2	..... ..... ..... ..... .....	
		3	..... ..... ..... ..... .....	

กระดาษคำตอบบทเรียนโปรแกรม ตอนที่ 4 เรื่องโจทย์ปัญหาสมการเกี่ยวกับจำนวน
วิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค 102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

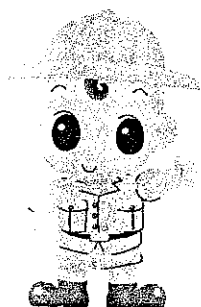
กรอบ	ส่วนที่	ข้อ	คำตอบ	ใส่เครื่องหมาย (/) หน้าจำนวนข้อที่ตอบถูก
8	2.1	1	.....	☐ 1 ข้อ
			.....	☐ 2 ข้อ
			.....	☐ 3 ข้อ
			.....	☐ 4 ข้อ
		2	.....	☐
				☐
				☐
				☐
		3	.....	
				
				
				
4				
				
				
				

ภาคผนวก ข

เฉลยคำตอบกรอบที่ 1 - กรอบที่ 8

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

เฉลยกรอบที่ 1 ส่วนที่ 2



1. $a = 23$

6. $a = 5$

2. $x = 7$

7. $b = 2$

3. $x = 7$

8. $a = 18$

4. $y = 16$

9. $b = 40$

5. $b = 6$

10. $a = 19$



เฉลยกรอบที่ 2 ส่วนที่ 2

กำหนดให้ a แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง

1. ประโยคภาษา จำนวนจำนวนหนึ่งบวกด้วยแปดเท่ากับสิบสอง
 ประโยคสัญลักษณ์ คือ $a + 8 = 12$
2. ประโยคภาษา สิบห้าบวกกับจำนวนจำนวนหนึ่งเท่ากับห้าสิบ
 ประโยคสัญลักษณ์ คือ $15 + a = 50$
3. ประโยคภาษา สองเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งรวมกับแปดเท่ากับยี่สิบแปด
 ประโยคสัญลักษณ์ คือ $2a + 8 = 28$
4. ประโยคภาษา เศษสองส่วนห้าของจำนวนจำนวนหนึ่งเท่ากับสี่สิบสอง
 ประโยคสัญลักษณ์ คือ $\frac{2}{5}a = 42$
5. ประโยคภาษา สามเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งลบออกแปดเท่ากับสิบสอง
 ประโยคสัญลักษณ์ คือ $3a - 8 = 12$



เฉลยกรอบที่ 3 ส่วนที่ 2

คำสั่ง จงเปลี่ยนประโยคภาษาเป็นประโยคสัญลักษณ์

กำหนดให้ a แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง

1. ประโยคภาษา ห้าเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า 8 อยู่ 30
 ประโยคสัญลักษณ์ คือ $5a - 8 = 30$
2. ประโยคภาษา สามเท่าของผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับหกเท่ากับ 45
 ประโยคสัญลักษณ์ คือ $3(a + 6) = 45$
3. ประโยคภาษา สองเท่าของส่วนที่จำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า 7 อยู่ 32
 ประโยคสัญลักษณ์ คือ $2(a - 7) = 32$
4. ประโยคภาษา แปดเท่าของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสามเท่ากับ 48
 ประโยคสัญลักษณ์ คือ $8(a - 3) = 48$



เฉลยกรอบที่ 4 ส่วนที่ 2

ข้อ 1. ผลต่างของจำนวนสองจำนวนเป็น 20 และจำนวนที่มากกว่าเป็น 24 จำนวนน้อยเป็นเท่าไร

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

สิ่งที่โจทย์กำหนด คือ ผลต่างของจำนวนสองจำนวนเป็น 20 และจำนวนที่มากกว่าเป็น 24

สิ่งที่โจทย์ถาม คือ จงหาว่าจำนวนที่มีค่าน้อยเป็นเท่าไร

ขั้นที่ 2 วางแผน

ใช้การสร้างแบบแสดงความสัมพันธ์และแก้สมการหาค่าจำนวนนั้นโดยใช้สมบัติการเท่ากัน

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน

วิธีทำ กำหนดให้ x แทนจำนวนที่มีค่าน้อย

จากที่โจทย์กำหนดมาให้ คือ ผลต่างของจำนวนสองจำนวนเป็น 20 และจำนวนที่มากกว่าเป็น 24

ผลต่างของจำนวน 2 จำนวน คือ $24 - x$

ดังนั้น ผลต่างของจำนวน 2 จำนวนเป็น 4 คือ $24 - x = 20$

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์คือ $24 - x = 20$

$$\text{จากสมการ} \quad 24 - x = 20$$

นำ x บวกทั้ง 2 ข้างของสมการ

$$\begin{aligned} \text{จะได้} \quad 24 - \cancel{x} + \cancel{x} &= 20 + x \\ 24 &= 20 + x \end{aligned}$$

นำ 20 ลบทั้ง 2 ข้างของสมการ

$$\begin{aligned} \text{จะได้} \quad 24 - 20 &= \cancel{20} + x - \cancel{20} \\ 4 &= x \end{aligned}$$

ดังนั้นจำนวนน้อยมีค่าเป็น 4

เฉลยกรอบที่ 4 ส่วนที่ 2 (ต่อ)

ขั้นที่ 4 มองย้อนกลับ

จากสมการ $24 - x = 20$

แทนค่า x ด้วย 4 ลงในสมการ $24 - x = 20$

จะได้ $24 - 4 = 20 \longrightarrow$ ทำให้สมการเป็นจริง

ดังนั้น 4 จึงเป็นคำตอบของสมการ $24 - x = 20$

เพราะแทนค่าแล้วทำให้สมการเป็นจริง

นั่นคือจำนวนที่น้อยมีค่าเป็น 4

อย่าลืมนะครับ การเฉลยเป็นเพียงแนวทางหนึ่งเท่านั้นครับ



เฉลยกรอบที่ 5 ส่วนที่ 2

ข้อ 1. สามเท่าของผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสิบเป็น 42 จงหาจำนวนจำนวนนั้น

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

สิ่งที่โจทย์กำหนด คือ สามเท่าของผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสิบเป็น 42
 จงหาจำนวนจำนวนนั้น
 สิ่งที่โจทย์ถาม คือ จงหาจำนวนจำนวนนั้น

ขั้นที่ 2 วางแผน

ใช้การสร้างแบบแสดงความสัมพันธ์และแก้สมการหาค่าจำนวนนั้น โดยใช้สมบัติการเท่ากัน

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน

วิธีทำ กำหนดให้ y แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง

จากที่โจทย์กำหนดมาให้ สามเท่าของผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสิบเป็น 42

จะได้ว่า ผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสิบแทนด้วยสัญลักษณ์ คือ $y + 10$

ดังนั้น สามเท่าของผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสิบแทนด้วยสัญลักษณ์ คือ $3(y + 10)$

ดังนั้น สามเท่าของผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสิบเป็น 42

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์คือ $3(y + 10) = 42$

$$\frac{3(y + 10)}{3} = \frac{42}{3}$$

$$y + 10 = 14$$

$$y + 10 - 10 = 14 - 10$$

$$y = 4$$

ดังนั้นจำนวนจำนวนนั้นคือ 4

เฉลยกรอบที่ 5 ส่วนที่ 2 (ต่อ)

ขั้นที่ 4 มองย้อนกลับ

จากสมการ $3(y+10) = 42$

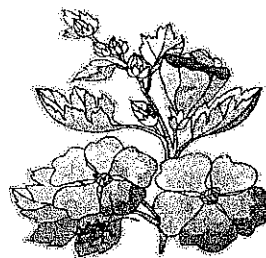
แทนค่า y ด้วย 4 ลงในสมการ $3(y+10) = 42$

จะได้ $3(4+10) = 42 \longrightarrow$ ทำให้สมการเป็นจริง

ดังนั้น 4 จึงเป็นคำตอบของสมการ $3(y+10) = 42$

เพราะแทนค่าแล้วทำให้สมการเป็นจริง

แสดงว่าจำนวนจำนวนนั้นคือ 4



Chinese hibiscus

เฉลยกรอบที่ 5 ส่วนที่ 2(ต่อ)

ข้อ 2. ห้าเท่าของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับแปดเป็น 25 จงหาจำนวนจำนวนนั้น

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

สิ่งที่โจทย์กำหนด คือ ห้าเท่าของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับแปดเป็น 25 จงหาจำนวนนั้น

สิ่งที่โจทย์ถาม คือ จงหาจำนวนจำนวนนั้น

ขั้นที่ 2 วางแผน

ใช้การสร้างแบบแสดงความสัมพันธ์และแก้สมการหาค่าจำนวนนั้น โดยใช้สมบัติการเท่ากัน

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน

วิธีทำ กำหนดให้ y แทนจำนวนจำนวนจำนวนหนึ่ง

จากที่โจทย์กำหนดมาให้ ห้าเท่าของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับแปดเป็น 25

จะได้ว่า ผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับแปดแทนด้วยสัญลักษณ์ คือ $y - 8$

ดังนั้น ห้าเท่าของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับแปด แทนด้วยสัญลักษณ์ คือ $5(y - 8)$

ดังนั้น ห้าเท่าของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับแปดเป็น 25

เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์คือ $5(y - 8) = 25$

$$\frac{5(y - 8)}{5} = \frac{25}{5}$$

$$y - 8 = 5$$

$$y - 8 + 8 = 5 + 8$$

$$y = 13$$

ดังนั้นจำนวนจำนวนนั้นคือ 13

เฉลยกรอบที่ 5 ส่วนที่ 2 (ต่อ)

ขั้นที่ 4 มองย้อนกลับ

จากสมการ $5(y - 8) = 25$

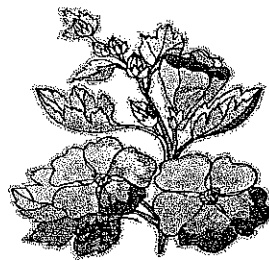
แทนค่า y ด้วย 13 ลงในสมการ $5(y - 8) = 25$

จะได้ $5(13 - 8) = 25 \longrightarrow$ ทำให้สมการเป็นจริง

ดังนั้น 13 จึงเป็นคำตอบของสมการ $5(y - 8) = 25$

เพราะแทนค่าแล้วทำให้สมการเป็นจริง

แสดงว่าจำนวนจำนวนนั้นคือ 13



Chinese hibiscus

เฉลยกรอบที่ 6 ส่วนที่ 2

ข้อที่ 1 “ ห้าเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า 4 อยู่ 71 ” จงหาจำนวนจำนวนนั้น

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

สิ่งที่โจทย์กำหนด คือ ห้าเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า 4 อยู่ 71

สิ่งที่โจทย์ถาม คือ จงหาจำนวนจำนวนนั้น

ขั้นที่ 2 วางแผน

ใช้การสร้างแบบแสดงความสัมพันธ์และแก้สมการหาค่าจำนวนนั้นโดยใช้สมบัติการเท่ากัน

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน

วิธีการสร้างแบบแสดงความสัมพันธ์

สิ่งที่โจทย์กำหนด ห้าเท่าของจำนวนจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า 4 อยู่ 71

กำหนดให้ x แทนจำนวนจำนวนนั้น

ห้าเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่ง คือ $5x$

ห้าเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า 4 คือ $5x - 4$

ดังนั้นห้าเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า 4 อยู่ 71 คือ $5x - 4 = 71$

เขียนเป็นประโยค สัญลักษณ์ในรูปสมการคือ $5x - 4 = 71$

เฉลยกรอบที่ 6 ส่วนที่ 2 (ต่อ)

วิธีทำ จากสมการ $5x - 4 = 71$

นำ 4 บวกทั้ง 2 ข้างของสมการ

$$\text{จะได้ } 5x - \cancel{4} + \cancel{4} = 71 + 4$$

$$5x = 75$$

นำ 5 หารทั้ง 2 ข้างของสมการ

$$\text{จะได้ } \frac{5x}{\cancel{5}} = \frac{75}{\cancel{5}}$$

$$x = 15$$

ขั้นที่ 4 มองย้อนกลับ

$$\text{จากสมการ } 5x - 4 = 71$$

แทนค่า x ด้วย 15 ลงในสมการ $5x - 4 = 71$

$$\text{จะได้ } 5(15) - 4 = 71 \longrightarrow \text{ทำให้สมการเป็นจริง}$$

ดังนั้น 15 จึงเป็นคำตอบของสมการ $5x - 4 = 71$

เพราะแทนค่าแล้วทำให้สมการเป็นจริง

แสดงว่าจำนวนจำนวนนั้นคือ 15

เฉลยกรอบที่ 6 ส่วนที่ 2 (ต่อ)

ข้อที่ 2 สองเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งรวมกับ 6 เท่ากับ 12 จงหาจำนวนจำนวนนั้น

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

สิ่งที่โจทย์กำหนด คือ สองเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งรวมกับ 6 เท่ากับ 12

สิ่งที่โจทย์ถาม คือ จงหาจำนวนนั้น

ขั้นที่ 2 วางแผน

ใช้การสร้างแบบแสดงความสัมพันธ์และแก้สมการหาค่าจำนวนนั้นโดยใช้สมบัติการเท่ากัน

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน

กำหนดให้ y แทนจำนวนจำนวนนั้น

สองเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่ง คือ $2y$

สองเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งรวมกับ 6 คือ $2y + 6$

ดังนั้น สองเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งรวมกับ 6 คือ $2y + 6 = 12$

เขียนสัญลักษณ์ในรูปสมการคือ $2y + 6 = 12$

นำ 6 ไปลบทั้ง 2 ข้างของสมการ

$$2y + \cancel{6} - \cancel{6} = 12 - 6$$

จะได้ $2y = 6$

นำ 2 ไปหารทั้ง 2 ข้างของสมการ

$$\frac{2y}{2} = \frac{6}{2}$$

$$y = 3$$



เฉลยกรอบที่ 6 ส่วนที่ 2 (ต่อ)

ขั้นที่ 4 มองย้อนกลับ

จากสมการ $2y + 6 = 12$

แทนค่า y ด้วย 3 ลงในสมการ $2y + 6 = 12$

จะได้ $2(3) + 6 = 12 \longrightarrow$ ทำให้สมการเป็นจริง

ดังนั้น 3 จึงเป็นคำตอบของสมการ $2y + 6 = 12$

เพราะแทนค่าแล้วทำให้สมการเป็นจริงนั่นเอง

แสดงว่าจำนวนจำนวนนั้นคือ 3

เฉลยกรอบที่ 7 ส่วนที่ 2

ข้อที่ 1 “ ห้าเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า 4 อยู่ 71 ” จงหาจำนวนจำนวนนั้น

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

สิ่งที่โจทย์กำหนด คือ ห้าเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า 4 อยู่ 71

สิ่งที่โจทย์ถาม คือ จงหาจำนวนจำนวนนั้น

ขั้นที่ 2 วางแผน

ใช้การสร้างแบบแสดงความสัมพันธ์และแก้สมการหาค่าจำนวนนั้นโดยใช้สมบัติการเท่ากัน

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน

วิธีการสร้างแบบแสดงความสัมพันธ์

สิ่งที่โจทย์กำหนด ห้าเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า 4 อยู่ 71

กำหนดให้ x แทนจำนวนจำนวนนั้น

ห้าเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่ง คือ $5x$

ห้าเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า 4 คือ $5x - 4$

ดังนั้นห้าเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า 4 อยู่ 71 คือ $5x - 4 = 71$

เขียนเป็นประโยค สัญลักษณ์ในรูปสมการคือ $5x - 4 = 71$

เลขกรอบที่ 7 ส่วนที่ 2 (ต่อ)

วิธีทำ จากสมการ $5x - 4 = 71$

นำ 4 บวกทั้ง 2 ข้างของสมการ

$$\text{จะได้ } 5x - \cancel{4} + \cancel{4} = 71 + 4$$

$$5x = 75$$

นำ 5 หารทั้ง 2 ข้างของสมการ

$$\text{จะได้ } \frac{5x}{\cancel{5}} = \frac{75}{\cancel{5}}$$

$$x = 15$$

ดังนั้นจำนวนนั้นคือ 15

ขั้นที่ 4 มองย้อนกลับ

จากสมการ $5x - 4 = 71$

แทนค่า x ด้วย 15 ลงในสมการ $5x - 4 = 71$

$$\text{จะได้ } 5(15) - 4 = 71 \longrightarrow \text{ทำให้สมการเป็นจริง}$$

ดังนั้น 15 จึงเป็นคำตอบของสมการ $5x - 4 = 71$

เพราะแทนค่าแล้วทำให้สมการเป็นจริงนั่นเอง

แสดงว่าจำนวนจำนวนนั้นคือ 15

เฉลยกรอบที่ 7 ส่วนที่ 2 (ต่อ)

ข้อ 2. สองเท่าของส่วนที่จำนวนจำนวนหนึ่งน้อยกว่า 12 อยู่ 18 จงหาจำนวนจำนวนนั้น

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์

สิ่งที่โจทย์กำหนด คือ สองเท่าของส่วนที่จำนวนจำนวนหนึ่งน้อยกว่า 12 อยู่ 18

สิ่งที่โจทย์ถาม คือ จงหาจำนวนจำนวนนั้น

ขั้นที่ 2 วางแผน

ใช้การสร้างแบบแสดงความสัมพันธ์และแก้สมการหาจำนวนนั้นโดยใช้สมบัติการเท่ากัน

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน

วิธีการสร้างแบบแสดงความสัมพันธ์

สิ่งที่โจทย์กำหนด สองเท่าของส่วนที่จำนวนจำนวนหนึ่งน้อยกว่า 12 อยู่ 18

กำหนดให้ y แทนจำนวนจำนวนนั้น

ส่วนที่จำนวนจำนวนหนึ่งน้อยกว่า 12 คือ $12 - a$

สองเท่าของส่วนที่จำนวนจำนวนหนึ่งน้อยกว่า 12 คือ $2(12 - a)$

ดังนั้นสองเท่าของส่วนที่จำนวนจำนวนหนึ่งน้อยกว่า 12 อยู่ 18 คือ $2(12 - a)$

เขียนเป็นประโยค สัญลักษณ์ในรูปสมการคือ $2(12 - a) = 18$

$$\frac{2(12 - a)}{2} = \frac{18}{2}$$

$$12 - a = 9$$

$$12 - a + a = 9 + a$$

$$12 = 9 + a$$

$$12 - 9 = 9 + a - 9$$

$$3 = a$$

ดังนั้นจำนวนจำนวนนั้น คือ 3

เฉลยกรอบที่ 7 ส่วนที่ 2 (ต่อ)

ขั้นที่ 4 มองย้อนกลับ

จากสมการ $2(12 - a) = 18$

แทนค่า a ด้วย 3 ลงในสมการ $2(12 - 3) = 18$

จะได้ $5(15) - 4 = 71 \longrightarrow$ ทำให้สมการเป็นจริง

ดังนั้น 3 จึงเป็นคำตอบของสมการ $2(12 - 3) = 18$

เพราะแทนค่าแล้วทำให้สมการเป็นจริง

แสดงว่าจำนวนจำนวนนั้นคือ 3

เฉลยกรอบที่ 2 ส่วนที่ 2.1

1. ประโยคสัญลักษณ์คือ $3x - 5 = 10$

คำตอบคือ $x = 5$

2. ประโยคสัญลักษณ์คือ $2(x - 5) = 12$

คำตอบคือ $x = 11$

3. ประโยคสัญลักษณ์คือ $2(30 - x) = 20$

คำตอบคือ $x = 20$

4. ประโยคสัญลักษณ์คือ $5(x - 14) = 40$

คำตอบคือ $x = 22$

5. ประโยคสัญลักษณ์คือ $16 - x = 4$

คำตอบคือ $x = 12$

เลขกรอบที่ 8 ส่วนที่ 2

1.

$$b + 1$$

$$b + 2$$

$$b + (b+1) + (b+2) = 57$$

2.

$$y + 1$$

$$y + 2$$

$$y + (y+1) + (y+2) = 27$$

3.

$$b + 1$$

$$b + 2$$

$$b + (b+1) + (b+2) = 33$$

เฉลยกรอบที่ 8 ส่วนที่ 2.1

1. กำหนดให้ a แทนจำนวนจำนวนแรก

ประโยคสัญลักษณ์คือ $a + (a + 1) + (a + 2) = 30$

$$\text{จะได้ } 3a + 3 = 30$$

$$a = 9$$

ดังนั้นจำนวนที่มากที่สุดคือ $9 + 2 = 11$

2. กำหนดให้ a แทนจำนวนจำนวนแรก

ประโยคสัญลักษณ์คือ $a + (a + 1) + (a + 2) = 33$

$$\text{จะได้ } 3a + 6 = 33$$

$$a = 9$$

ดังนั้นจำนวนที่ 2 คือ $9 + 2 = 11$

3. กำหนดให้ a แทนจำนวนจำนวนแรก

ประโยคสัญลักษณ์คือ $a + (a + 1) + (a + 2) = 12$

$$\text{จะได้ } 3a + 3 = 12$$

$$a = 3$$

ดังนั้นจำนวนที่มากที่สุดคือ $3 + 2 = 5$

ภาคผนวก ค

กระดาษคำตอบแบบทดสอบท้ายบทเรียนตอนที่ 4

แบบทดสอบท้ายบทเรียนโปรแกรมตอนที่ 4

เฉลยแบบทดสอบท้ายบทเรียนโปรแกรมตอนที่ 4