

คำชี้แจง

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ชุดที่ 4 การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

1. แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัส ค21102 มีทั้งหมด 5 ชุด ดังนี้
ชุดที่ 1 เรื่องแบบรูปและความสัมพันธ์ 3 ชั่วโมง
ชุดที่ 2 เรื่องคำตอบของสมการ 2 ชั่วโมง
ชุดที่ 3 เรื่องสมบัติของการเท่ากัน 3 ชั่วโมง
ชุดที่ 4 เรื่องการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว 3 ชั่วโมง
ชุดที่ 5 เรื่องโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว 5 ชั่วโมง
2. แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ชุดนี้เป็นแบบฝึกชุดที่ 4 เรื่อง การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว เป็นแบบฝึกที่มุ่งฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ให้นักเรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาในบทเรียนได้เข้าใจง่ายขึ้น และเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนของครู
3. แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว แต่ละชุดประกอบด้วย
 - 3.1 คำชี้แจง
 - 3.2 คำแนะนำการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์
 - 3.3 ขั้นตอนการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์
 - 3.4 สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และจุดประสงค์การเรียนรู้
 - 3.5 แบบทดสอบก่อนเรียน
 - 3.6 ใบความรู้
 - 3.7 แบบฝึกทักษะ
 - 3.8 แบบทดสอบหลังเรียน
 - 3.9 เฉลยแบบฝึกทักษะ
 - 3.10 เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน



คำแนะนำการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับครู

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ชุดที่ 4 เรื่อง การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ครูผู้สอนควรศึกษาเนื้อหาและรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ดังนี้

1. ทดสอบความรู้ก่อนเรียนของนักเรียนเพื่อวัดความรู้พื้นฐานของนักเรียนแต่ละคน
2. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เล่มนี้ควบคู่กับแผนการจัดการเรียนรู้
3. ขณะนักเรียนปฏิบัติกิจกรรมครูควรสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียนอย่างใกล้ชิด
4. เมื่อนักเรียนทำแบบฝึกทักษะเสร็จให้นักเรียนช่วยกันตรวจคำตอบจากเฉลยแบบฝึกทักษะ
5. ให้นักเรียนซักถามเนื้อหาที่ไม่เข้าใจครูอธิบายเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความเข้าใจยิ่งขึ้น
6. ทดสอบความรู้ของนักเรียนโดยใช้แบบทดสอบหลังเรียน
7. ใช้เป็นแบบฝึกให้นักเรียนได้เรียนรู้และซ่อมเสริมความรู้ด้วยตนเอง

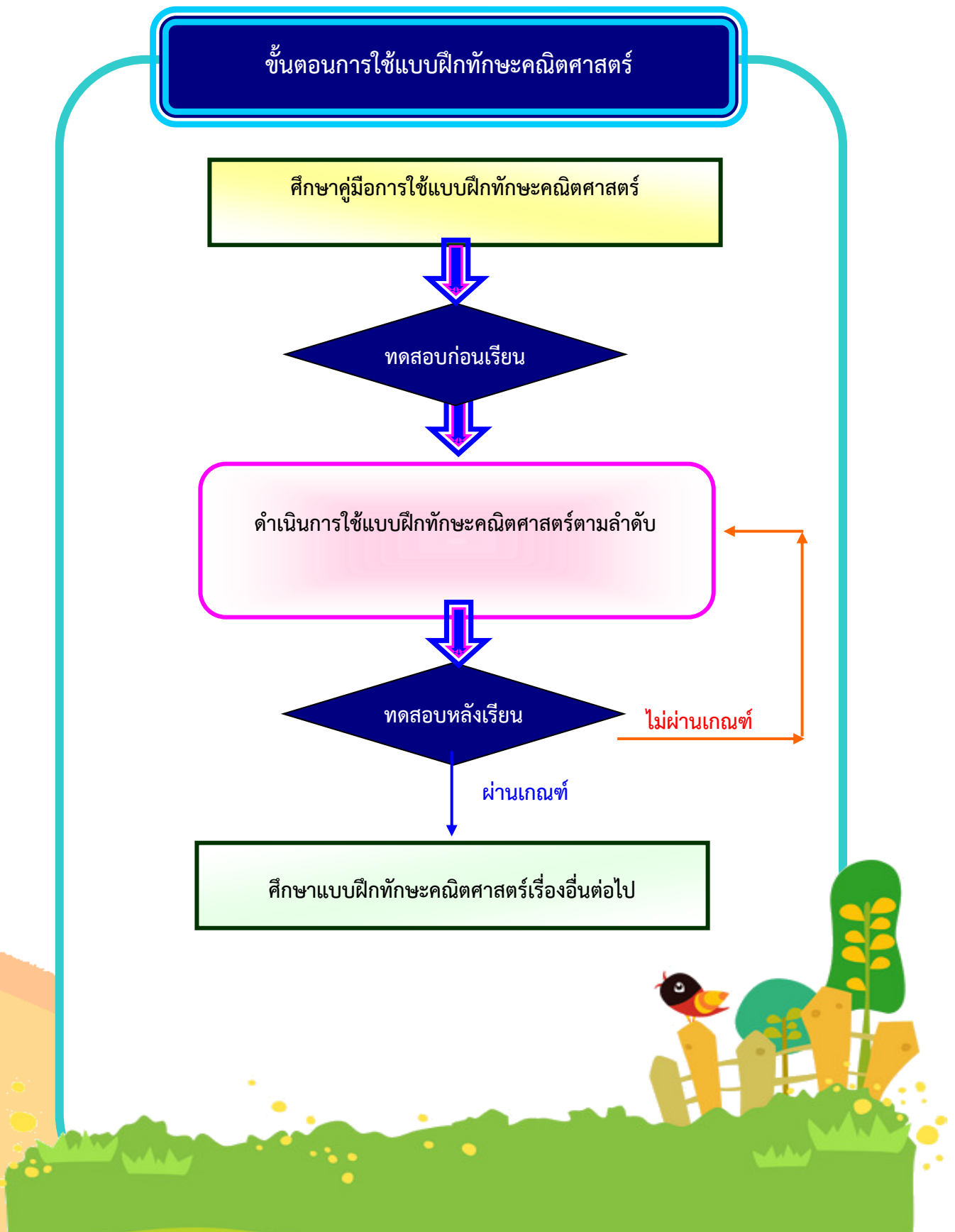


คำแนะนำการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียน

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ชุดที่ 4 เรื่อง การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว เป็นแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนได้เรียนรู้และฝึกทักษะด้วยตนเอง โดยนักเรียนต้องปฏิบัติตามนี้

1. อ่านคำชี้แจงเกี่ยวกับแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ และคำแนะนำการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนให้เข้าใจก่อนลงมือทำการศึกษาทุกครั้ง
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียนจำนวน 10 ข้อ ลงในกระดาษคำตอบใช้เวลา 10 นาที แล้วตรวจสอบความถูกต้องจากเฉลย พร้อมทั้งบันทึกผลการสอบลงในตารางบันทึกคะแนนก่อนเรียน
3. ศึกษาเนื้อหาและตัวอย่างประกอบให้เข้าใจ หากไม่เข้าใจให้ขอคำแนะนำจากครูก่อนทำแบบฝึกทักษะ
4. ทำแบบฝึกทักษะทีละแบบฝึกให้เสร็จ แล้วตรวจสอบความถูกต้องด้วยตนเอง หรือแลกเปลี่ยนตรวจกับเพื่อน หรือตรวจกับครู
5. ทำแบบทดสอบหลังเรียนจำนวน 10 ข้อ ลงในกระดาษคำตอบใช้เวลา 10 นาที แล้วตรวจสอบความถูกต้องจากเฉลย พร้อมทั้งบันทึกผลการสอบลงในตารางบันทึกคะแนนหลังเรียน
6. ในการทำแบบฝึกทักษะ และแบบทดสอบหลังเรียน ให้นักเรียนพยายามทำด้วยความตั้งใจ และมีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง
7. เมื่อศึกษาและทำกิจกรรมเสร็จแล้วเก็บแบบฝึกทักษะส่งครูผู้สอน
8. เมื่อเข้าใจขั้นตอนต่างๆ แล้ว ให้ลงมือทำแบบฝึกทักษะ





สาระ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

สาระที่ 4 พิชคณิต

มาตรฐาน ค 4.2 ใช้นิพจน์ สมการ อสมการ กราฟ และตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ (mathematical model) อื่น ๆ แทนสถานการณ์ต่าง ๆ ตลอดจน แปลความหมาย และนำไปใช้แก้ปัญหา

ตัวชี้วัด ม 1/1 แก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวอย่างง่าย

สาระที่ 6 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

มาตรฐาน ค 6.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆและมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด ม.1/1 ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา

ตัวชี้วัด ม.1/2 ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

ตัวชี้วัด ม.1/3 ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม

ตัวชี้วัด ม.1/4 ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอ ได้อย่างถูกต้อง และชัดเจน

ตัวชี้วัด ม.1/5 เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ



จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อนักเรียนได้ศึกษาแบบฝึกเรื่องนี้จบแล้ว นักเรียนสามารถแสดงพฤติกรรมต่อไปนี้ได้

1. ด้านความรู้

- 1.1 วิเคราะห์แบบรูปที่กำหนดให้ได้
- 1.2 อธิบายความสัมพันธ์ของแบบรูปที่กำหนดให้ได้
- 1.3 เขียนความสัมพันธ์จากแบบรูปที่กำหนดให้โดยใช้ตัวแปรได้

2. ด้านทักษะ/กระบวนการ

- 2.1 การแก้ปัญหา
- 2.2 ให้เหตุผล
- 2.3 การเชื่อมโยงคณิตศาสตร์

3. ด้านคุณลักษณะ

- 3.1 ซื่อสัตย์
- 3.2 มีวินัย
- 3.3 ใฝ่เรียนรู้
- 3.4 มุ่งมั่นในการทำงาน

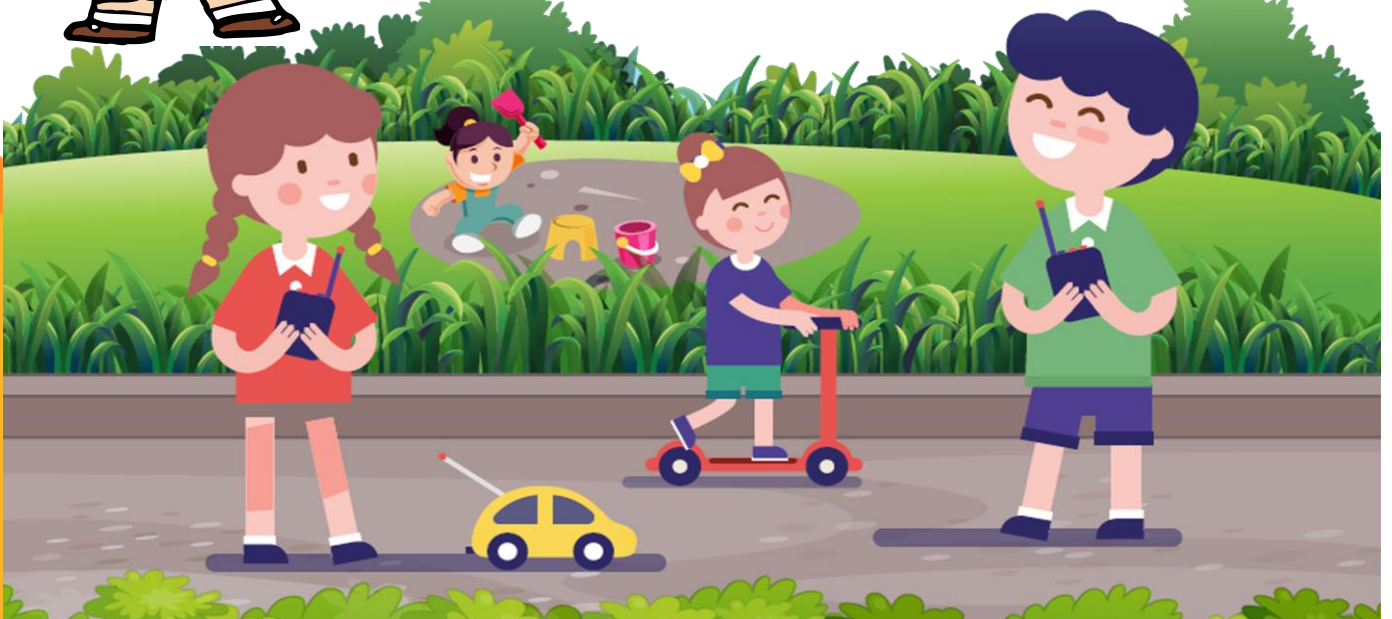
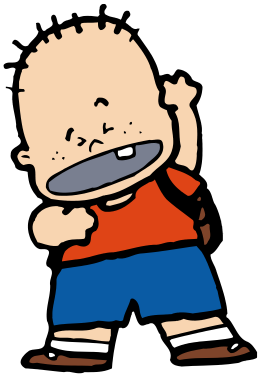
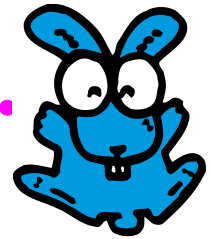


แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์

ชุดที่ 4 การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว



ก่อนทำแบบฝึก... เรามาทำ
แบบทดสอบก่อนเรียน
กันก่อน... นะครับ



แบบทดสอบก่อนเรียน

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ชุดที่ 4 การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

คำชี้แจง

- ข้อสอบชุดนี้มี จำนวน 10 ข้อ (10 คะแนน)
- ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวแล้วเขียนเครื่องหมาย × ลงในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ $2(a - 4) = 8$

- | | |
|-------|-------|
| 1. 7 | 2. 8 |
| 3. 12 | 4. 13 |

2. $\frac{y}{3} - 5 = 7$ ค่าของ y คือข้อใด

- | | |
|-------|-------|
| 1. 54 | 2. 45 |
| 3. 36 | 4. 34 |

3. $15b = 60$ แล้ว b มีค่าเท่าไร

- | | |
|------|-------|
| 1. 0 | 2. 1 |
| 3. 4 | 4. 15 |

4. $\frac{m}{10} = 15$ ค่าของ m คือข้อใด

- | | |
|-------|--------|
| 1. 5 | 2. 15 |
| 3. 25 | 4. 150 |

5. $23k = 253$ ค่าของ k คือข้อใด

- | | |
|--------|--------|
| 1. 11 | 2. 23 |
| 3. 230 | 4. 276 |



6. $3y + 4 = 19$ แล้ว y มีค่าเท่าไร

1. 5

2. 9

3. 12

4. 27

7. $5d - 12 = 18$ แล้ว d มีค่าเท่าไร

1. 18

2. 17

3. 12

4. 6

8. $3 - \frac{1}{7}a = 2$ แล้ว a มีค่าเท่าไร

1. 1

2. 7

3. $\frac{5}{7}$

4. $\frac{1}{7}$

9. ข้อใดคือคำตอบของสมการ $\frac{3x-5}{4} = 10$

1. 18

2. 17

3. 15

4. 12

10. ข้อใดคือคำตอบของสมการ $2(x + 5) = 3x - 7$

1. 13

2. 15

3. 16

4. 17



เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ชุดที่ 4 การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

นักเรียนตรวจคำตอบ
ได้เลยค่ะ



เฉลยคำตอบ

แบบทดสอบก่อนเรียน

10 ข้อ ๆ ละ 1 คะแนน

1. 2	6. 1
2. 3	7. 4
3. 3	8. 2
4. 4	9. 3
5. 1	10. 4

เพื่อนๆ...ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
ได้หรือเปล่า ไม่ยากเลยใช่ไหม
นำคะแนนไปประเมินตนเองกันดีกว่านะคะ



ประเมินตนเองก่อนเรียน
แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ชุดที่ 4 การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

นักเรียนทำคะแนนได้

10

นำคะแนนมาเทียบกับเกณฑ์ได้ดังนี้

ถ้านักเรียนทำได้	0 - 4	คะแนน	อยู่ในเกณฑ์ ไม่ผ่าน
ถ้านักเรียนทำได้	5 - 6	คะแนน	อยู่ในเกณฑ์ พอใช้
ถ้านักเรียนทำได้	7 - 8	คะแนน	อยู่ในเกณฑ์ ดี
ถ้านักเรียนทำได้	9 - 10	คะแนน	อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก



ใบความรู้ ชุดที่ 4.1 เรื่อง การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โดยใช้สมบัติการบวก

การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

การหาคำตอบของสมการ สามารถกระทำได้โดยใช้สมบัติการเท่ากัน ได้แก่ สมบัติการสมมาตร สมบัติการถ่ายทอด สมบัติการบวกและสมบัติการคูณ ซึ่งเมื่อแก้สมการเรียบร้อยแล้ว ควรมีการตรวจสอบคำตอบ โดยการนำจำนวนที่ได้จากการแก้สมการมาแทนค่าเป็นตัวแปรในสมการ แล้วดูว่า สมการเป็นจริงหรือไม่ ถ้าสมการเป็นจริง แสดงว่าค่าที่หาได้จากการแก้สมการ เป็นคำตอบของสมการ

ตัวอย่าง

ก่อนอื่นเรามาลองสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการแก้สมการ
โดยกำหนดบัตรตัวแปร และบัตรตัวเลข ดังนี้

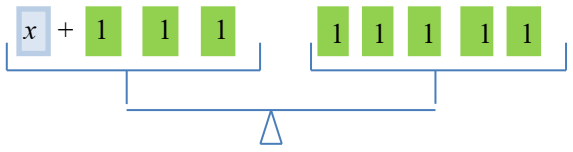
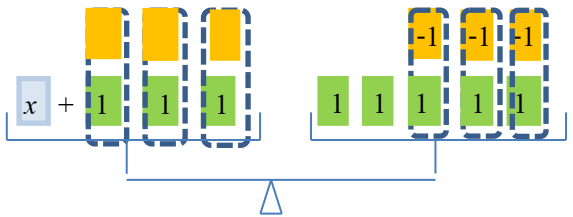
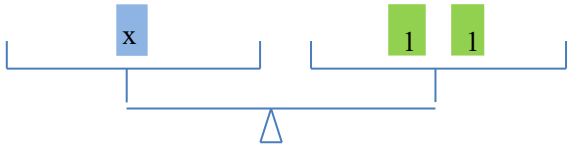
บัตรตัวแปร เช่น



บัตรตัวเลข เช่น



ตัวอย่างที่ 1 $x + 3 = 5$

	$x + 3 = 5$
<p>เพิ่มบัตรตัวเลข -1 -1 -1 ทั้งสองข้าง</p> 	<p>บวก -3 ทั้งสองข้างของสมการ</p> $x + 3 + (-3) = 5 + (-3)$
	$x = 2$





เมื่อนักเรียนเข้าใจหลักการแก้สมการโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์แล้ว
สามารถนำหลักการดังกล่าวมาแก้ปัญหาได้ดังนี้

ตัวอย่างที่ 2 จงแก้สมการ $a - 12 = 35$

วิธีทำ จากสมการ $a - 12 = 35$

นำ 12 มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

$$a - 12 + 12 = 35 + 12$$

$$a = 47$$

ตรวจสอบ จากสมการ $a - 12 = 35$

แทนค่า a ด้วย 47 ในสมการ

จะได้ $47 - 12 = 35$

$$35 = 35 \quad \text{เป็นจริง}$$

ดังนั้น 47 เป็นคำตอบของสมการ $a - 12 = 35$

ตอบ $a = 47$

ตัวอย่างที่ 3 จงแก้สมการ $m + 15 = 22$

วิธีทำ จากสมการ $m + 15 = 22$

นำ -15 มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

$$m + 15 + (-15) = 22 + (-15)$$

$$m = 7$$

ตรวจสอบ จากสมการ $m + 15 = 22$

แทนค่า m ด้วย 7 ในสมการ

จะได้ $7 + 15 = 22$

$$22 = 22 \quad \text{เป็นจริง}$$

ดังนั้น 7 เป็นคำตอบของสมการ $m + 15 = 22$

ตอบ $m = 7$



แบบฝึกทักษะที่ 4.1

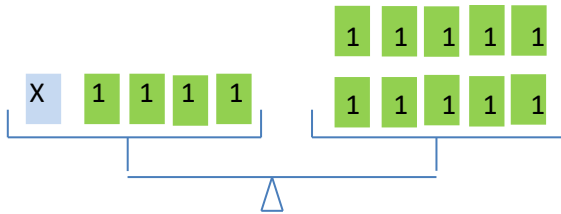
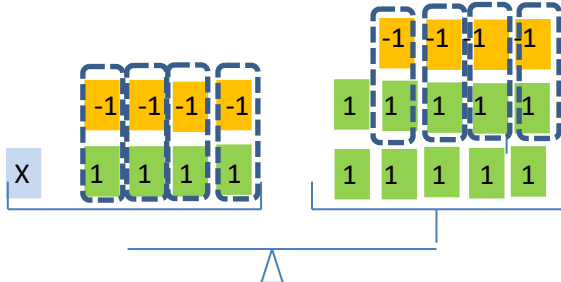
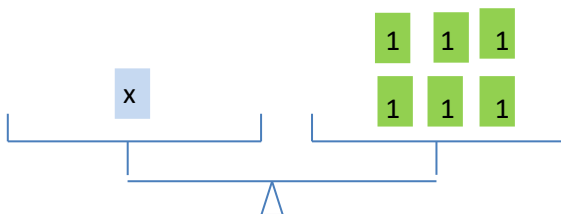
เรื่อง การแก้สมการโดยใช้สมบัติการเท่ากันของการบวก

คำสั่ง ข้อ 1 – 2 ให้นักเรียนใช้สมบัติการเท่ากันของการบวกแก้สมการต่อไปนี้
(โดยกำหนดแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ทางซ้ายมือ ให้นักเรียนเติมคำตอบทางขวามือให้สมบูรณ์)

1. $x + (-2) = 3$

<p>เพิ่มบัตรตัวเลข ทั้งสองข้าง</p>	

2. $x + 4 = 10$

	
<p>เพิ่มบัตรตัวเลข -1 -1 -1 -1 ทั้งสองข้าง ของสมการ</p> 	
	





3. $n - (-3) = 2$

วิธีทำ จากสมการ $n - (-3) = 2$

นำ.....มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

..... =

..... =

ตรวจสอบ

แทนค่า n ด้วยในสมการ $n - (-3) = 2$

จะได้ =

..... =

..... =

..... เป็นคำตอบของสมการ $n - (-3) = 2$

ตอบ





4. $x + 2.5 = 17.5$

วิธีทำ จากสมการ $x + 2.5 = 17.5$
 นำ.....มา.....ทั้งสองข้างของสมการ
 =
 =

ตรวจสอบ

แทนค่า n ด้วยในสมการ $x + 2.5 = 17.5$
 จะได้ =
 =
 =
 เป็นคำตอบของสมการ $x + 2.5 = 17.5$

ตอบ



5. $x - \frac{1}{2} = 3$

วิธีทำ

.....

ตรวจสอบ

.....

จะได้

.....

..... =

..... =

..... =

ดังนั้น

.....

ตอบ

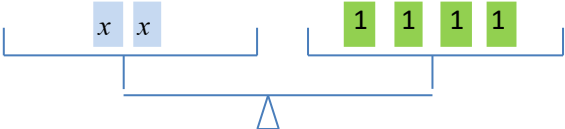
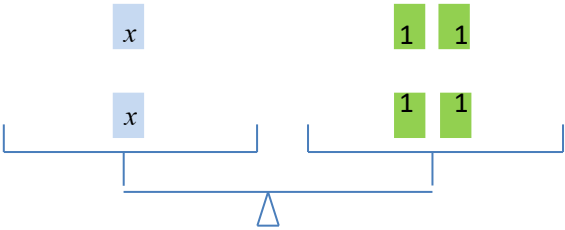
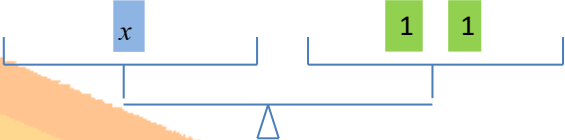
.....



ใบความรู้ที่ 4.2 เรื่องการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
โดยใช้สมบัติการคูณ

กำหนดแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ทางซ้ายมือ ให้นักเรียนเติมคำตอบทางขวามือให้สมบูรณ์โดยใช้สมบัติการคูณ

ตัวอย่างที่ 1 $2x = 4$

	$2x = 4$
<p>แบ่งกลุ่มละเท่ากัน จะได้ 2 กลุ่มที่เท่ากัน</p> 	<p>หารด้วย 2 ทั้งสองข้าง</p> <p>ของสมการ $2x = 4$</p> $\frac{2x}{2} = \frac{4}{2}$
	$x = 2$



ตัวอย่างที่ 2 จงแก้สมการ $\frac{c}{5} = 15$

วิธีทำ จากสมการ $\frac{c}{5} = 15$

นำ 5 มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

$$\frac{c}{5} \times 5 = 15 \times 5$$

$$c = 75$$

ตรวจสอบ จากสมการ $\frac{c}{5} = 15$

แทนค่า c ด้วย 75 ในสมการ

จะได้ $\frac{75}{5} = 15$

$$15 = 15 \quad \text{เป็นจริง}$$

ดังนั้น 75 เป็นคำตอบของสมการ $\frac{c}{5} = 15$

ตอบ $c = 75$



ตัวอย่างที่ 3 จงแก้สมการ $1.5y = 7.5$

วิธีทำ จากสมการ $1.5y = 7.5$

นำ $\frac{1}{1.5}$ มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

$$1.5y \times \frac{1}{1.5} = 7.5 \times \frac{1}{1.5}$$

$$\frac{1.5y}{1.5} = \frac{7.5}{1.5}$$

$$\frac{15y}{15} = \frac{75}{15}$$

$$y = 5$$

ตรวจสอบ จากสมการ $1.5y = 7.5$

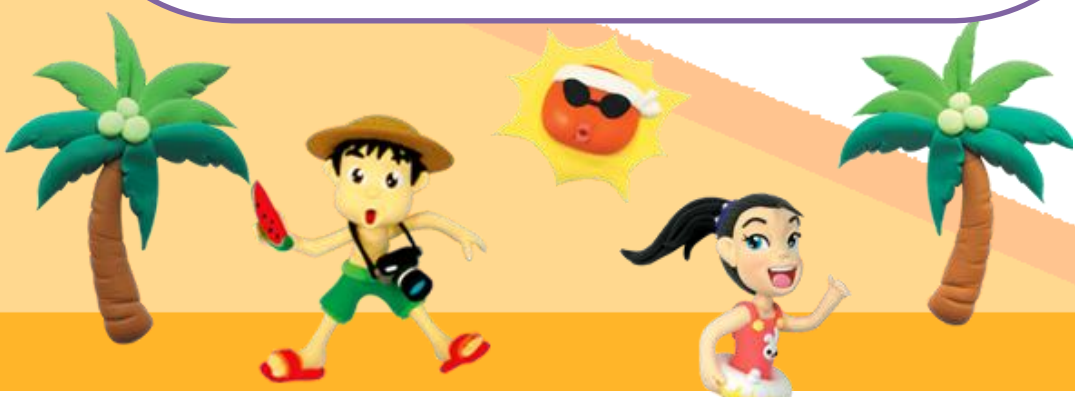
แทนค่า y ด้วย 5 ในสมการ

$$\text{จะได้ } 1.5 \times 5 = 7.5$$

$$7.5 = 7.5 \text{ เป็นจริง}$$

ดังนั้น 5 เป็นคำตอบของสมการ $1.5y = 7.5$

ตอบ $y = 5$

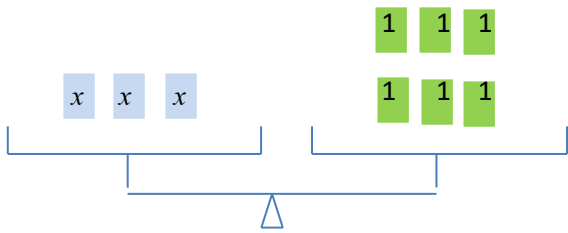

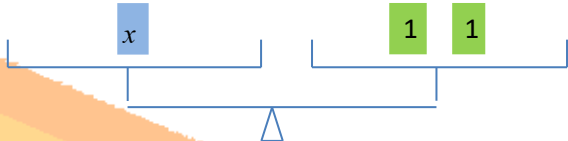


แบบฝึกทักษะที่ 4.2

เรื่อง การแก้สมการโดยใช้สมบัติการเท่ากันของการคูณ

กำหนดแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ทางซ้ายมือ ให้นักเรียนเติมคำตอบทางขวามือให้สมบูรณ์โดยใช้สมบัติการคูณ

1. $3x = 6$

	
<p>แบ่งกลุ่มละเท่ากัน จะได้ 3 กลุ่มที่เท่ากัน</p> 	
	



2. $6m = 42$

วิธีทำ จากสมการ $6m = 42$

นำ $\frac{1}{6}$ มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

..... =

..... =

..... =

ตรวจสอบ แทนค่า m ด้วย.....ในสมการ $6m = 42$

จะได้ =

..... = เป็นจริง

ดังนั้นเป็นคำตอบของสมการ $6m = 42$

ตอบ

$$3. \frac{m}{6} = 17$$

วิธีทำ จากสมการ $\frac{m}{6} = 17$

นำ 6 มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

ตรวจสอบ แทนค่า m ด้วย.....ในสมการ $\frac{m}{6} = 17$

จะได้ $\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$ เป็นจริง

ดังนั้นเป็นคำตอบของสมการ $\frac{m}{6} = 17$

ตอบ $\dots\dots\dots$

$$4. \ 9c = 189$$

วิธีทำ จากสมการ $9c = 189$

นำ มา ทั้งสองข้างของสมการ

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$c = \dots\dots\dots$$

ตรวจสอบ

แทนค่า c ด้วย.....ในสมการ $9c = 189$

$$\text{จะได้ } \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots \text{ เป็นจริง}$$

ดังนั้นเป็นคำตอบของสมการ $9c = 189$

ตอบ



5. $\frac{2y}{3} = 8$

วิธีทำ
.....
..... =
..... =

ตรวจสอบ

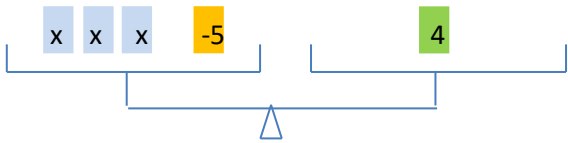
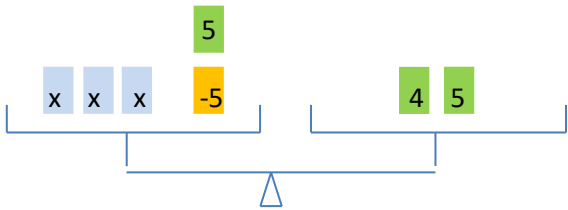
.....
จะได้ =
..... = เป็นจริง

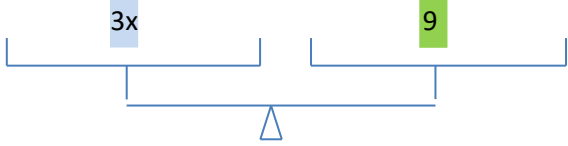
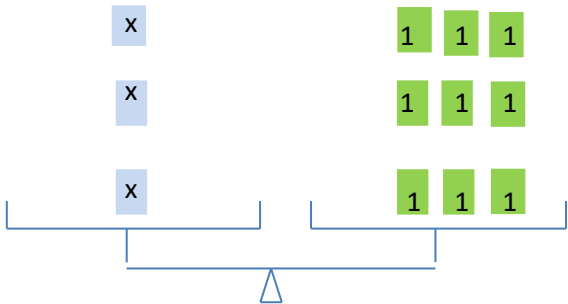
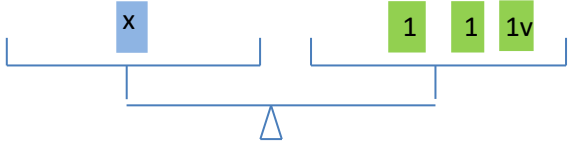
ดังนั้น
ตอบ

ใบความรู้ ชุดที่ 4.3 เรื่องการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
โดยใช้สมบัติการบวกและสมบัติการคูณ

กำหนดแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ทางซ้ายมือ ให้นักเรียนเติมคำตอบทางขวามือให้สมบูรณ์โดยใช้สมบัติการบวกและสมบัติการคูณ

ตัวอย่างที่ 1 $3x - 5 = 4$

	$3x - 5 = 4$
	<p>นำ 5 บวกทั้งสองข้าง ของสมการ</p> $3x - 5 = 4$

	$3x = 9$
<p>แบ่งกลุ่มละเท่ากัน จะได้ 3 กลุ่มที่เท่ากัน</p> 	<p>นำ 3 ทหารทั้งสองข้าง ของสมการ $3x = 9$</p> $\frac{3x}{3} = \frac{9}{3}$
	$x = 3$



ตัวอย่างที่ 1 จงแก้สมการ $44 - 7x = 9$

วิธีทำ จากสมการ $44 - 7x = 9$

นำ -44 มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

$$44 + (-44) - 7x = 9 + (-44)$$

$$-7x = -35$$

นำ $\frac{1}{-7}$ มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

$$(-7x) \left(\frac{1}{-7}\right) = (-35) \left(\frac{1}{-7}\right)$$

$$\text{จะได้ } \frac{-7x}{-7} = \frac{-35}{-7}$$

$$x = 5$$

ตรวจสอบ จากสมการ $44 - 7x = 9$

แทนค่า x ด้วย 5 ในสมการ

$$\text{จะได้ } 44 - (7 \times 5) = 9$$

$$44 - 35 = 9$$

$$9 = 9 \text{ เป็นจริง}$$

ดังนั้น 5 เป็นคำตอบของสมการ $44 - 7x = 9$

$$\text{ตอบ } x = 5$$



ตัวอย่างที่ 2 จงแก้สมการ $5h + 7 = 52$

วิธีทำ จากสมการ $5h + 7 = 52$

นำ -7 ไปบวกทั้งสองข้างของสมการ

$$5h + 7 + (-7) = 52 + (-7)$$

$$5h = 45$$

นำ $\frac{1}{5}$ ไปคูณทั้งสองข้างของสมการ

$$5h \times \frac{1}{5} = 45 \times \frac{1}{5}$$

$$\frac{5h}{5} = \frac{45}{5}$$

$$h = 9$$

ตรวจสอบ จากสมการ $5h + 7 = 52$

แทนค่า h ด้วย 9 ในสมการ

$$(5 \times 9) + 7 = 52$$

$$45 + 7 = 52$$

$$52 = 52 \text{ เป็นจริง}$$

ดังนั้น 9 เป็นคำตอบของสมการ $5h + 7 =$


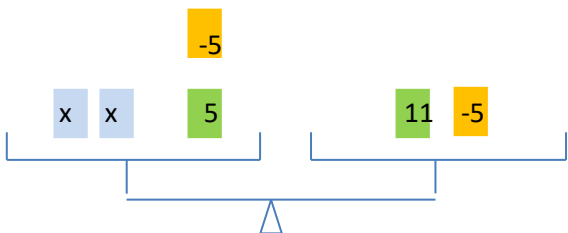
$$\text{ตอบ } h = 9$$

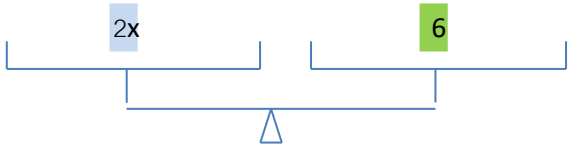
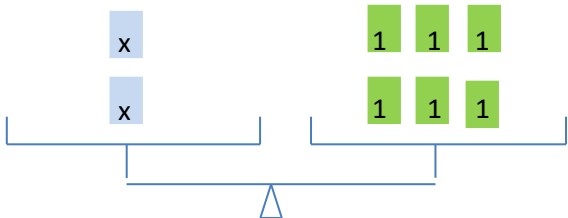
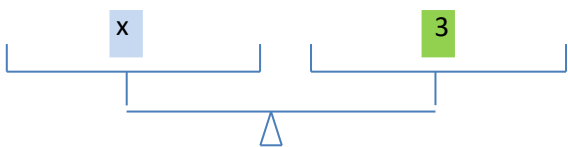
แบบฝึกทักษะที่ 4.3

เรื่อง การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
โดยใช้สมบัติการบวกและสมบัติการคูณ

กำหนดแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ทางซ้ายมือ ให้นักเรียนเติมคำตอบทางขวามือให้สมบูรณ์โดยใช้สมบัติการบวกและสมบัติการคูณ

1. $2x + 5 = 11$

	
<p>แบ่งกลุ่มละเท่ากัน จะได้ 3 กลุ่มที่เท่ากัน</p> 	
	



2. $3p + 8 = 11$

วิธีทำ จากสมการ $3p + 8 = 11$

นำ -8 มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$3p = \dots\dots\dots$$

นำ $\dots\dots\dots$ มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

ตรวจสอบ

แทนค่า p ด้วย.....ในสมการ $3p + 8 = 11$

จะได้ $\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$ เป็นจริง

ดังนั้น $\dots\dots\dots$ เป็นคำตอบของสมการ $3p + 8 = 11$

ตอบ $\dots\dots\dots$



3. $8d - 5 = 19$

วิธีทำ จากสมการ $8d - 5 = 19$

นำ 5 มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$8d = \dots\dots\dots$$

นำ มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$d = \dots\dots\dots$$

ตรวจสอบ

แทนค่า d ด้วย.....ในสมการ $8d - 5 = 19$

จะได้ =

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots \quad \text{เป็นจริง}$$

ดังนั้นเป็นคำตอบของสมการ $8d - 5 = 19$

ตอบ



4. $4 = 0.5t - 2$

วิธีทำ จากสมการ $4 = 0.5t - 2$

นำ 2 มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

..... =

..... = $0.5t$

นำ มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

..... =

..... =

..... =

ตรวจสอบ

แทนค่า t ด้วย.....ในสมการ $4 = 0.5t - 2$

จะได้ =

..... =

..... = เป็นจริง

ดังนั้นเป็นคำตอบของสมการ $4 = 0.5t - 2$

ตอบ

5. $12 - 3n = 24$

วิธีทำ . จาก .

นำ.....มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

.....

.....

.....

นำมาบวกทั้งสองข้างของสมการ

.....

.....

นำมาคูณทั้งสองข้างของสมการ

.....

.....

ตรวจสอบ

แทนค่า n ด้วยในสมการ $12 - 3n = 24$

จะได้

.....

.....

ดังนั้น-

ตอบ



ใบความรู้ ชุดที่ 4.4 เรื่อง การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

ตัวอย่างที่ 1 จงแก้สมการ $5n+3 = 3n-5$

วิธีทำ จากสมการ $5n+3 = 3n-5$

นำ $(-3n)$ มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

$$5n+3+(-3n) = 3n-5+(-3n)$$

$$2n+3 = -5$$

นำ (-3) มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $2n+3+(-3) = -5+(-3)$

$$2n = -8$$

นำ $\frac{1}{2}$ มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

$$2n \times \frac{1}{2} = -8 \times \frac{1}{2}$$

$$n = -4$$

ตรวจคำตอบ

เมื่อแทน n ด้วย -4 ในสมการ $5n+3 = 3n-5$

จะได้ $5(-4)+3 = 3(-4)-5$

$$(-20)+3 = (-12)-5$$

ดังนั้น -4 เป็นคำตอบของสมการ $5n+3 = 3n-5$

ตอบ $n = -4$

ตัวอย่างที่ 2 จงแก้สมการ $2(2x + 3) = 3x - 5$

วิธีทำ จากสมการ $2(2x + 3) = 3x - 5$

นำ 2 มาคูณทางซ้ายของสมการ (สมบัติการแจกแจง)

$$4x + 6 = 3x - 5$$

นำ $(-3x)$ มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $4x + 6 + (-3x) = 3x - 5 + (-3x)$

$$4x + (-3x) + 6 = 3x + (-3x) - 5$$

$$x + 6 = -5$$

นำ -6 มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

$$x + 6 + (-6) = (-5) + (-6)$$

$$x = -11$$

ตรวจคำตอบ

เมื่อแทน x ด้วย -11 ในสมการ $2(2x + 3) = 3x - 5$

จะได้ $2(2 \times (-11) + 3) = 3(-11) - 5$

$$2(-22 + 3) = -33 - 5$$

$$2 \times (-19) = -38$$

$$-38 = -38$$

ดังนั้น -11 เป็นคำตอบของสมการ $2(2x + 3) = 3x - 5$

ตอบ $x = -11$

แบบฝึกทักษะที่ 4.4

เรื่อง การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

โดยใช้สมบัติการบวกและสมบัติการคูณ

คำชี้แจง ให้นักเรียนแก้สมการต่อไปนี้ตามลำดับขั้นตอน

1. $3(g-7) = 4.5$

วิธีทำ จาก $3(g-7) = 4.5$

นำมาคูณทั้งสองข้างของสมการ

..... =

..... =

..... =

นำ.....มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

..... =

..... =

ตรวจสอบ

แทนค่า g ด้วยในสมการ $3(g-7) = 4.5$

จะได้ =

..... =

..... =

ดังนั้น

ตอบ



$$2. \quad \frac{1}{4}(16d - 28) = 24$$

วิธีทำ จาก $\frac{1}{4}(16d - 28) = 24$

นำมาคูณทั้งสองข้างของสมการ

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

นำ.....มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

ตรวจสอบ

แทนค่า g ด้วยในสมการ $3(g - 7) = 4.5$

จะได้ $\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

ดังนั้น $\dots\dots\dots$

ตอบ $\dots\dots\dots$

3. $3m - 10 = 5 - 2m$

วิธีทำ จากสมการ $3m - 10 = 5 - 2m$

นำ $2m$ มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

..... =

..... =

นำ 10 มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

..... =

..... =

นำ $\frac{1}{5}$ มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

..... =

..... =

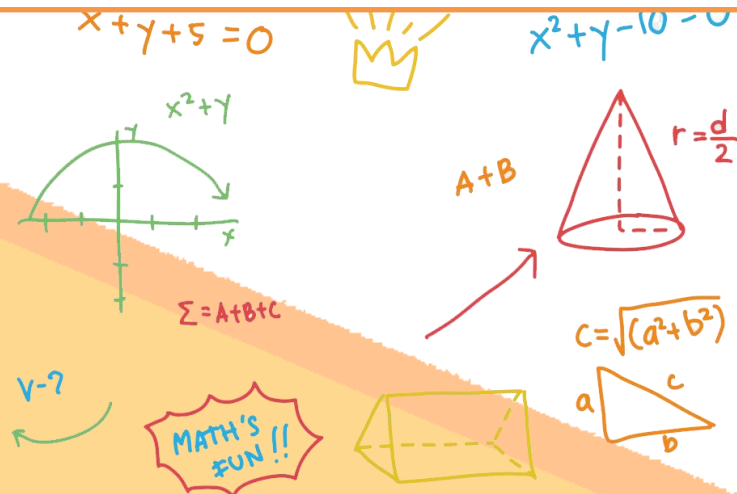
ตรวจคำตอบ

.....

.....

.....

ตอบ



4. $\frac{2b-5}{3} = 9$

วิธีทำ จากสมการ $\frac{2b-5}{3} = 9$

นำ 3 มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

..... =

..... =

นำ 5 มา ทั้งสองข้างของสมการ

..... =

..... =

นำ.....มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

..... =

..... =

ตอบ

ตรวจคำตอบ

.....

.....



แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์

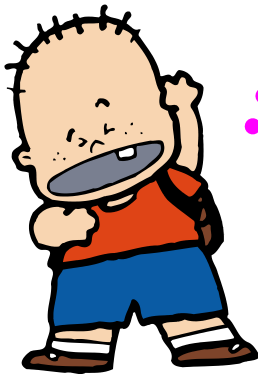
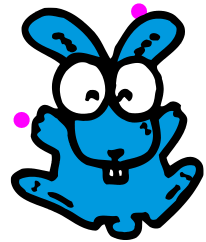
ชุดที่ 2 สมการและคำตอบของสมการ



หลังทำแบบฝึก... เรามาทำ

แบบทดสอบหลังเรียน

กันดีกว่า... นะครับ



แบบทดสอบหลังเรียน

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ชุดที่ 4 การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

คำชี้แจง

1. ข้อสอบชุดนี้มี จำนวน 10 ข้อ (10 คะแนน)
2. ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวแล้วเขียนเครื่องหมาย × ลงในกระดาษคำตอบ

1. $15b = 60$ แล้ว b มีค่าเท่าไร

- | | |
|------|-------|
| 1. 0 | 2. 1 |
| 3. 4 | 4. 15 |

2. $\frac{m}{10} = 15$ ค่าของ m คือข้อใด

- | | |
|-------|--------|
| 1. 5 | 2. 15 |
| 3. 25 | 4. 150 |

3. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ $2(a - 4) = 8$

- | | |
|-------|-------|
| 1. 7 | 2. 8 |
| 3. 12 | 4. 13 |

4. $\frac{y}{3} - 5 = 7$ ค่า y คือข้อใด

- | | |
|-------|-------|
| 1. 54 | 2. 45 |
| 3. 36 | 4. 34 |



5. $3y + 4 = 19$ แล้ว y มีค่าเท่าไร

1. 5

2. 9

3. 12

4. 27

6. $5d - 12 = 18$ แล้ว d มีค่าเท่าไร

1. 18

2. 17

3. 12

4. 6

7. $3 - \frac{1}{7}a = 2$ แล้ว a มีค่าเท่าไร

1. 1

2. 7

3. $\frac{5}{7}$

4. $\frac{1}{7}$

8. $23k = 253$ ค่าของ k คือข้อใด

1. 11

2. 23

3. 230

4. 276

9. ข้อใดคือคำตอบของสมการ $2(x + 5) = 3x - 7$

1. 13

2. 15

3. 16

4. 17

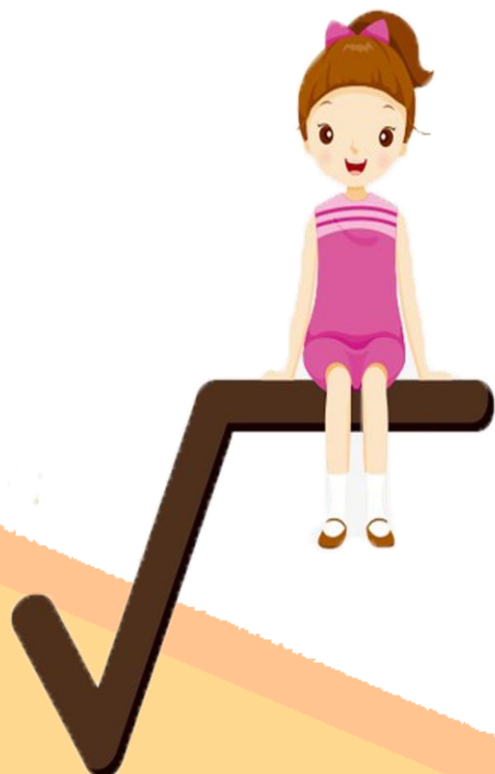
10. ข้อใดคือคำตอบของสมการ $\frac{3x-5}{4} = 10$

1. 18

2. 17

3. 15

4. 12



เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน
แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ชุดที่ 4 การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

นักเรียนตรวจคำตอบ

ได้เลยค่ะ



เฉลยคำตอบ

แบบทดสอบหลังเรียน

10 ข้อ ๆ ละ 1 คะแนน

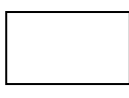
1. 3	6. 4
2. 4	7. 2
3. 2	8. 1
4. 3	9. 4
5. 1	10. 3

เพื่อนๆทำแบบทดสอบหลังเรียน
ได้หรือเปล่า ไม่ยากเลยใช่ไหม
นำคะแนนไปประเมินตนเองกันดีกว่านะคะ



ประเมินตนเองหลังเรียน
แบบฝึกทักษะชุดที่ 4 การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

นักเรียนทำคะแนนได้



10

นำคะแนนมาเทียบกับเกณฑ์ได้ดังนี้

ถ้านักเรียนทำได้	0 - 4	คะแนน	อยู่ในเกณฑ์ ไม่ผ่าน
ถ้านักเรียนทำได้	5 - 6	คะแนน	อยู่ในเกณฑ์ พอใช้
ถ้านักเรียนทำได้	7 - 8	คะแนน	อยู่ในเกณฑ์ ดี
ถ้านักเรียนทำได้	9 - 10	คะแนน	อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก

ทำแบบทดสอบหลังเรียนได้หรือเปล่าคะ



บรรณานุกรม

- กนกวลี อุษณกรกุล และคณะ. (2554). หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์ เล่ม 2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลาง
- จักรินทร์ วรรณโพธิ์กลาง. (2555). คัมภีร์พื้นฐานคณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 2. กรุงเทพฯ :
รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์.
- ชนันทิศา ฉัตรทอง และคณะ. (2556). สื่อการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ชุด สัมฤทธิ์มาตรฐาน หลักสูตรแกนกลางฯ คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 2.
(พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.
- ฝ่ายวิชาการพิปี่ซี. (2554). คู่มือเสริมรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.1เล่ม 2. กรุงเทพฯ : พิปี่ซี.
- ยุพดี มงคลจินดาวงศ์. (2556). COMPACT คณิตศาสตร์ ม.1 (ตรงตามหลักสูตรแกนกลาง พ.ศ.
2551). กรุงเทพฯ : แม็ค.
- ยุพิน พิพิธกุล และสิริพร ทิพย์คง. (2557). ชุดกิจกรรมการเรียนรู้พัฒนาการคิดคณิตศาสตร์ ม.1
เล่ม 2. กรุงเทพมหานคร : บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.) จำกัด.
- วาสนา ทองการุณ. (2553). คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 2 รายวิชาพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : เดอะบุคส์
สุชิน ทำมาหากิน.(2555). คณิตศาสตร์ รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม ม.1 เล่ม 2.
กรุงเทพมหานคร : บริษัท สำนักพิมพ์ พ.ศ. จำกัด.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.(2554). หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน
คณิตศาสตร์ เล่ม ม 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. พิมพ์ครั้งที่ 3
กรุงเทพมหานคร : สกสศ. ลาตพรวัว.
- นพพร แหยมแสง และทรงศักดิ์ ด่านพานิช. (2558). หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน
คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2. กรุงเทพฯ . แม็คเอ็ดดูเคชั่น.
- พิพัฒน์พงศ์ ศรีวิศร. (2558). คู่มือ ดิวโจทย์ คณิตศาสตร์ (พื้นฐาน) ม.1 เล่ม 2.
กรุงเทพฯ : นิพนธ์พับลิชชิ่ง.
- สุมาลี ชาญมหาพน และคณะ. (2556). คู่มือคณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.1 เล่ม 2.
กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ธรรมบัณฑิต
- เลิศ สิทธิโกศล. (2558). คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 2รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม.
กรุงเทพมหานคร : ไฮเอ็ดพับลิชชิ่ง.

ภาคผนวก



เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 4.1



1. $x + (-2) = 3$



<p>เพิ่มบัตรตัวเลข ทั้งสองข้าง</p>	<p>บวกด้วย 2 ทั้งสองข้างของสมการ</p> $x + (-2) + 2 = 3 + 2$
	$x = 5$

3. $x + 4 = 10$

	$x + 4 = 10$
<p>เพิ่มบัตรตัวเลข -1 -1 -1 -1 ทั้งสองข้าง ของสมการ</p>	<p>บวกด้วย -4 ทั้งสองข้างของ สมการ $x + 4 - 4 = 10 - 4$</p>
	$x = 6$





3. $n - (-3) = 2$

วิธีทำ จากสมการ $n - (-3) = 2$

นำ.....3.....มา.....บวก.....ทั้งสองข้างของสมการ

$$\underline{n - (-3) + (-3)} = \underline{2 + (-3)}$$

$$\underline{n} = \underline{-1}$$

ตรวจสอบ

แทนค่า n ด้วย -1 ในสมการ $n - (-3) = 2$

จะได้ $\underline{(-1) - (-3)} = \underline{2}$

$$\underline{(-1) + 3} = \underline{2}$$

$$\underline{2} = \underline{2}$$

$\underline{-1}$ เป็นคำตอบของสมการ $n - (-3) = 2$

ตอบ $\underline{n = -1}$





4. $x + 2.5 = 17.5$

วิธีทำ จากสมการ $x + 2.5 = 17.5$
 นำ -2.5 บวก ทั้งสองข้างของสมการ
 $x + 2.5 + (-2.5) = 17.5 + (-2.5)$
 $x = 15$

ตรวจสอบ

แทนค่า x ด้วย 15 ในสมการ $x + 2.5 = 17.5$
 จะได้ $15 + 2.5 = 17.5$
 $17.5 = 17.5$

15 เป็นคำตอบของสมการ $x + 2.5 = 17.5$

ตอบ $x = 15$



$$5. x - \frac{1}{2} = 3$$

วิธีทำ จากสมการ $x - \frac{1}{2} = 3$

นำ $\frac{1}{2}$ บวกทั้งสองข้างของสมการ

$$\begin{aligned} \text{จะได้ } x - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} &= 3 + \frac{1}{2} \\ x &= 3\frac{1}{2} \end{aligned}$$

ตรวจสอบ

แทนค่า $x = 3\frac{1}{2}$ ในสมการ $x - \frac{1}{2} = 3$

$$\begin{aligned} \text{จะได้ } 3\frac{1}{2} - \frac{1}{2} &= 3 \\ 3 &= 3 \end{aligned}$$

ดังนั้น $3\frac{1}{2}$ เป็นคำตอบของสมการ

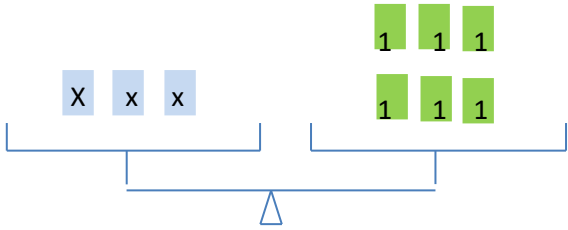
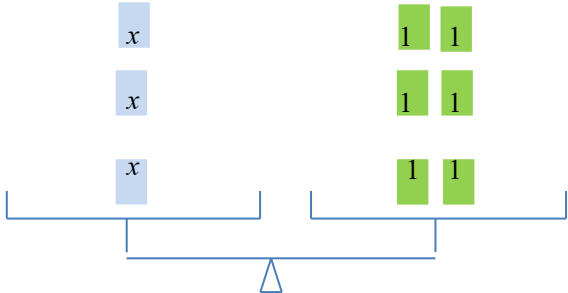
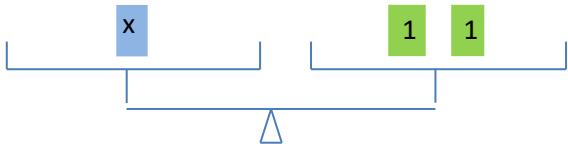
$$\text{ตอบ } x = 3\frac{1}{2}$$



เฉลยกิจกรรมที่ 4.2



1. $3x = 6$

	$3x = 6$
<p>แบ่งกลุ่มละเท่ากัน จะได้ 3 กลุ่มที่เท่ากัน</p> 	<p>หารด้วย 3 ทั้งสองข้าง</p> <p>ของสมการ $3x = 6$</p> $\frac{3x}{3} = \frac{6}{3}$
	$x = 2$

2. $6m = 42$

วิธีทำ จากสมการ $6m = 42$

นำ $\frac{1}{6}$ มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

$$\begin{aligned} \dots 6m \times \frac{1}{6} \dots &= \dots 42 \times \frac{1}{6} \dots \\ \dots m \dots &= \dots 7 \dots \end{aligned}$$

ตรวจสอบแทนค่า m ด้วย 7 ในสมการ $6m = 42$

จะได้ $\dots 6 \times 7 \dots = \dots 42 \dots$

$\dots 42 \dots = \dots 42 \dots$ เป็นจริง

ดังนั้น 7 เป็นคำตอบของสมการ $6m = 42$

ตอบ $\dots m = 7 \dots$

3. $\frac{m}{6} = 17$

วิธีทำ จากสมการ $\frac{m}{6} = 17$

นำ 6 มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

$$\frac{m}{6} \times 6 = 17 \times 6$$

$$m = 102$$

ตรวจสอบ แทนค่า m ด้วย 102 ในสมการ $\frac{m}{6} = 17$

จะได้ $\frac{102}{6} \times 6 = 17$

$17 = 17$ เป็นจริง

ดังนั้น 102 เป็นคำตอบของสมการ $\frac{m}{6} = 17$

ตอบ $m = 17$

$$4. \quad 9c = 189$$

วิธีทำ จากสมการ $9c = 189$

นำ $\frac{1}{9}$ มาคูณ ทั้งสองข้างของสมการ

$$\frac{1}{9} \times 9c = \frac{1}{9} \times 189$$

$$c = 21$$

ตรวจสอบ

แทนค่า c ด้วย 21 ในสมการ $9c = 189$

จะได้ $9 \times 21 = 189$

$$189 = 189 \quad \text{เป็นจริง}$$

ดังนั้น 21 เป็นคำตอบของสมการ $9c = 189$

ตอบ $c = 21$

5. $\frac{2y}{3} = 8$

วิธีทำ จากสมการ $\frac{2y}{3} = 8$

นำ $\frac{3}{2}$ คูณทั้งสองข้างของสมการ
จะได้ $\frac{3}{2} \times \frac{2y}{3} = \frac{3}{2} \times 8$

$$y = 12$$

ตรวจสอบ

แทนค่า y ด้วย 12 ลงในสมการ $\frac{2y}{3} = 8$

จะได้ $\frac{2(12)}{3} = 8$

$$\frac{24}{3} = 8$$

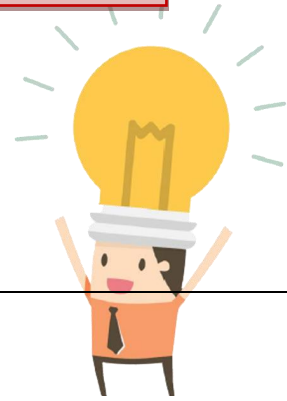
$$8 = 8 \text{ เป็นจริง}$$

ดังนั้น 12 เป็นคำตอบของสมการ $\frac{2y}{3} = 8$

ตอบ $y = 12$

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 4.3

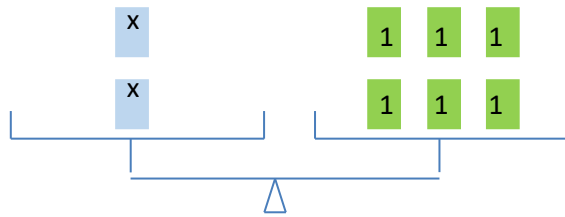
1. $2x + 5 = 11$



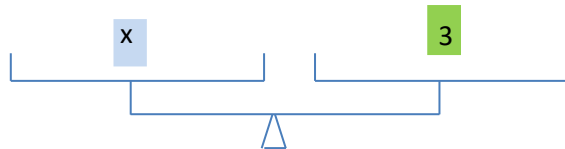
	 $2x + 5 = 11$
	<p>บวกด้วย -5 ทั้งสองข้าง ของสมการ</p> $2x + 5 + (-5) = 11 + (-5)$
	$2x = 6$



แบ่งกลุ่มละเท่ากัน จะได้ 2 กลุ่มที่เท่ากัน



หารด้วย 3 ทั้งสองข้าง
ของสมการ $2x = 6$



$x = 3$



2. $3p + 8 = 11$

วิธีทำ จากสมการ $3p + 8 = 11$

นำ -8 มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

$$3p + 8 + (-8) = 11 + (-8)$$

$$3p = 3$$

นำ $\frac{1}{3}$ มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

$$\frac{1}{3} \times 3p = \frac{1}{3} \times 3$$

$$p = 1$$

ตรวจสอบ

แทนค่า p ด้วย 1 ในสมการ $3p + 8 = 11$

$$\text{จะได้ } (3 \times 1) + 8 = 11$$

$$3 + 8 = 11$$

$$11 = 11 \quad \text{เป็นจริง}$$

ดังนั้น 1 เป็นคำตอบของสมการ $3p + 8 = 11$

$$\text{ตอบ } p = 1$$

3. $8d - 5 = 19$

วิธีทำ จากสมการ $8d - 5 = 19$

นำ 5 มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

$$8d - 5 + 5 = 19 + 5$$

$$8d = 24$$

นำ $\frac{1}{8}$ มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

$$\frac{1}{8} \times (8d) = \frac{1}{8} \times 24$$

$$d = 3$$

ตรวจสอบ

แทนค่า d ด้วย 3 ในสมการ $8d - 5 = 19$

$$\text{จะได้ } 8(3) - 5 = 19$$

$$24 - 5 = 19$$

$$19 = 19 \quad \text{เป็นจริง}$$

ดังนั้น 3 เป็นคำตอบของสมการ $8d - 5 = 19$

ตอบ $d = 3$



4. $4 = 0.5t - 2$

วิธีทำ จากสมการ $4 = 0.5t - 2$

นำ 2 มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

$$4 + 2 = 0.5t - 2 + 2$$

$$6 = 0.5t$$

นำ 2 มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

$$6 \times 2 = 0.5t \times 2$$

$$12 = t$$

$$t = 12$$

ตรวจสอบ

แทนค่า t ด้วย 12 ในสมการ $4 = 0.5t - 2$

$$จะได้ 4 = (0.5 \times 12) - 2$$

$$4 = 6 - 2$$

$$4 = 4 \quad \text{เป็นจริง}$$

ดังนั้น 12 เป็นคำตอบของสมการ $4 = 0.5t - 2$

$$\text{ตอบ } t = 12$$

5. $12 - 3n = 24$

วิธีทำ . จาก .

นำ $3n$ มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

$$\begin{aligned} 12 - 3n + 3n &= 24 + 3n \\ 12 &= 24 + 3n \\ 3n + 24 &= 12 \end{aligned}$$

นำ -24 มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

$$\begin{aligned} 3n + 24 - 24 &= 12 - 24 \\ 3n &= -12 \end{aligned}$$

นำ $\frac{1}{3}$ มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

$$\begin{aligned} \frac{1}{3} \times (3n) &= \frac{1}{3} \times (-12) \\ n &= -4 \end{aligned}$$

ตรวจสอบ

แทนค่า n ด้วย -4 ในสมการ $12 - 3n = 24$

$$\begin{aligned} \text{จะได้ } 12 - 3(-4) &= 24 \\ 12 + 12 &= 24 \\ 24 &= 24 \end{aligned}$$

ดังนั้น -4 เป็นคำตอบของสมการ

ตอบ $n = -4$

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 4.4

1. $3(g - 7) = 12$

วิธีทำ จาก $3(g - 7) = 12$

นำ ³.....มาคูณข้างซ้ายของสมการ(สมบัติการแจกแจง)

$$3g - 21 = 12$$

นำ ²¹.....มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

$$3g - 21 + 21 = 12 + 21$$

$$3g = 33$$

นำ ¹.....มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

$$\frac{1}{3} \times (3g) = \frac{1}{3} \times 33$$

$$g = 11$$

ตรวจสอบ

แทนค่า g ด้วย ¹¹.....ในสมการ $3(g - 7) = 12$

$$\text{จะได้ } 3(11 - 7) = 12$$

$$3(4) = 12$$

$$12 = 12$$

ดังนั้น¹¹.....เป็นคำตอบของสมการ..... $3(g - 7) = 12$

ตอบ $g = 11$

$$2. \quad \frac{1}{4}(16d - 28) = 24$$

วิธีทำ จาก $\frac{1}{4}(16d - 28) = 24$

นำ 4 มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

$$\frac{1}{4}(16d - 28) \times 4 = 24 \times 4$$

$$16d - 28 = 96$$

นำ 28 มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

$$16d - 28 + 28 = 96 + 28$$

$$16d = 124$$

นำ $\frac{1}{16}$ มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

$$\frac{1}{16} \times (16d) = \frac{1}{16} \times 124$$

$$d = \frac{31}{4}$$

ตรวจสอบ

แทนค่า d ด้วย $\frac{31}{4}$ ในสมการ $\frac{1}{4}(16d - 28) = 24$

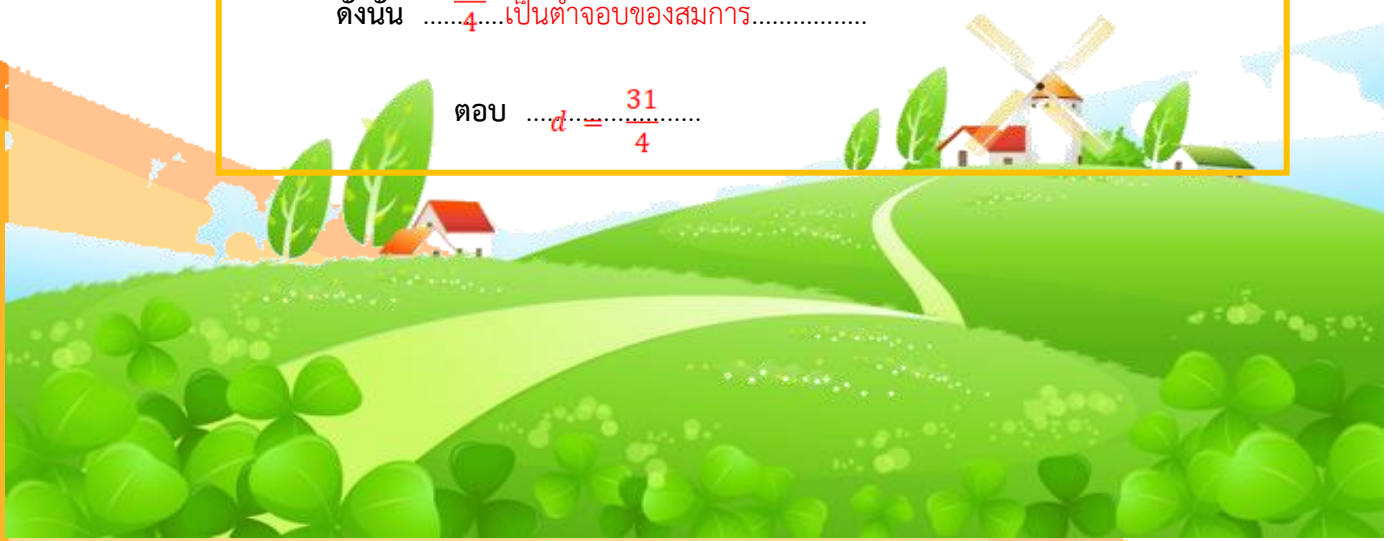
$$\text{จะได้ } \frac{1}{4}\left(16 \times \frac{31}{4} - 28\right) = 24$$

$$\frac{1}{4}(124 - 28) = 24$$

$$\frac{1}{4}(96) = 24$$

ดังนั้น $\frac{31}{4}$ เป็นคำตอบของสมการ

ตอบ $d = \frac{31}{4}$



3. $3m - 10 = 5 - 2m$

วิธีทำ จากสมการ $3m - 10 = 5 - 2m$

นำ $2m$ มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

$$3m - 10 + 2m = 5 - 2m + 2m$$

$$5m - 10 = 5$$

นำ 10 มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

$$5m - 10 + 10 = 5 + 10$$

$$5m = 15$$

นำ $\frac{1}{5}$ มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

$$\frac{1}{5} \times 5m = \frac{1}{5} \times 15$$

$$m = 3$$

ตรวจสอบ

แทนค่า m ด้วย 3 ในสมการ $3m - 10 = 5 - 2m$

$$\text{จะได้ } 3(3) - 10 = 5 - 2(3)$$

$$9 - 10 = 5 - 6$$

$$-1 = -1$$

ดังนั้น -1 เป็นคำตอบของสมการ $3m - 10 = 5 - 2m$

$$\text{ตอบ } m = 3$$



4. $\frac{2b-5}{3} = 9$

วิธีทำ จากสมการ

นำ 3 มาคูณทั้งสองข้างของสมการ $\frac{2b-5}{3} = 9$

$$\frac{2b-5}{3} \times 3 = 9 \times 3$$

$$2b-5 = 27$$

นำ 5 มาบวก... ทั้งสองข้างของสมการ

$$2b-5+5 = 27+5$$

$$2b = 32$$

นำ $\frac{1}{2}$ มาคูณ... ทั้งสองข้างของสมการ

$$\frac{1}{2} \times 2b = \frac{1}{2} \times 32$$

$$b = 16$$

ตรวจสอบ

แทนค่า b ด้วย 16 ในสมการ $\frac{2b-5}{3} = 9$

$$\frac{2(16)-5}{3} = 9$$

$$\frac{32-5}{3} = 9$$

$$\frac{27}{3} = 9$$

$$9 = 9$$

ดังนั้น 9 เป็นคำตอบของสมการ $\frac{2b-5}{3} = 9$

ตอบ $b = 16$