

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9

เรื่อง

การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

โดยใช้สมบัติเท่ากันตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป (ต่อ)

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค 31101 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 สัปดาห์ที่ 4 ชั่วโมงที่ 10	เรื่อง การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยใช้สมบัติการเท่ากันตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป (ต่อ) จำนวนชั่วโมงสอน 1 ชั่วโมง
--	--	---

1. สาระสำคัญ

เมื่อสมการที่กำหนดให้มีความยุ่งยากและซับซ้อนขึ้น การแก้สมการโดยใช้สมบัติการเท่ากันเพียงข้อเดียวนั้นทำให้ไม่สามารถหาค่าของตัวแปร หรือคำตอบของสมการได้ ดังนั้นจะต้องใช้สมบัติการเท่ากันตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป จึงจะได้คำตอบของสมการ

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 ด้านความรู้ นักเรียนสามารถ

- 2.1.1 บอกสมบัติการเท่ากันที่ใช้แก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไปตามขั้นตอนก่อนหลังได้
- 2.1.2 แก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยใช้สมบัติการเท่ากันตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไปตามขั้นตอนก่อนหลังได้
- 2.1.3 อธิบายการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยใช้สมบัติการเท่ากันตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไปตามขั้นตอนก่อนหลังได้

2.2 ด้านทักษะกระบวนการ นักเรียนมีความสามารถ

- 2.2.1 ในการแก้ปัญหา
- 2.2.2 ในการให้เหตุผล
- 2.2.3 ในการสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ
- 2.2.4 นำความรู้ที่ได้จากการเรียนคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และในการดำเนินชีวิต
- 2.2.5 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

2.3 ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ นักเรียนมี

- 2.3.1 ความรับผิดชอบ
- 2.3.2 ความซื่อสัตย์
- 2.3.3 ความเชื่อมั่นในตนเอง
- 2.3.4 ระเบียบวินัย
- 2.3.5 ตระหนักในคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

3. สารการเรียนรู้

- 3.1 การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยใช้สมบัติการเท่ากันตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป (สมบัติเท่ากันของการบวก สมบัติเท่ากันของการลบ สมบัติเท่ากันของการคูณ และสมบัติเท่ากันของการหาร)
- 3.2 การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยใช้สมบัติการเท่ากันตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป ตามขั้นตอนก่อนหลัง
- 3.3 ตัวอย่างการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยใช้สมบัติการเท่ากันตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป (สมบัติเท่ากันของการบวก สมบัติเท่ากันของการลบ สมบัติเท่ากันของการคูณ และสมบัติเท่ากันของการหาร)

4. กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่	กิจกรรมการเรียนรู้ / สื่อการเรียนรู้
10	<ol style="list-style-type: none">1. แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ ว่า เมื่อเรียนจบแผนการจัดการเรียนรู้นี้แล้ว นักเรียนสามารถแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยใช้สมบัติเท่ากันตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไปได้ (สมบัติเท่ากันของการบวก สมบัติเท่ากันของการลบ สมบัติเท่ากันของการคูณ และสมบัติเท่ากันของการหาร)2. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4-6 คน ให้แต่ละกลุ่มแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ เช่น อ่านบัตรคำสั่ง อ่านบัตรคำถาม บันทึกผลการเรียนรู้ในแบบบันทึกและนำเสนอหน้าชั้นเรียน3. แจกชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ชุดที่ 9 เรื่อง การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยใช้สมบัติเท่ากันตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป (สมบัติเท่ากันของการบวก สมบัติเท่ากันของการลบ สมบัติเท่ากันของการคูณ และสมบัติเท่ากันของการหาร) แบบบันทึกผลการเรียนรู้พร้อมทั้งซองอุปกรณ์ให้ทุกกลุ่ม4. สมาชิกในกลุ่มร่วมกันศึกษาบัตรคำสั่งสำหรับนักเรียนในชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ชักถาม อธิบายเกี่ยวกับภาระงานที่กำหนดขึ้นในบัตรคำสั่ง5. ให้นักเรียนศึกษาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองตามบัตรคำสั่ง6. สมาชิกคนใดทำเสร็จก่อน ให้ช่วยเหลือสมาชิกคนอื่นในกลุ่มอื่นได้และเมื่อทำเสร็จทุกคนแล้วให้แลกเปลี่ยนตรวจคำตอบ พร้อมทั้งอธิบายข้อบกพร่อง

ชั่วโมงที่	กิจกรรมการเรียนรู้ / สื่อการเรียนรู้
10	<p>7. สมาชิกในกลุ่มร่วมกันอภิปรายการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยใช้สมบัติการเท่ากันตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป (สมบัติเท่ากันของการบวก สมบัติเท่ากันของการลบ สมบัติเท่ากันของการคูณ และสมบัติเท่ากันของการหาร) ที่กำหนดให้ พร้อมทั้งบันทึกผลลงในแบบบันทึกผลการเรียนรู้รหัสที่ 9</p> <p>8. ตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไขข้อความที่บันทึกไว้ เมื่อสมาชิกในกลุ่มร่วมกันสรุปสมบูรณ์แล้วให้ตัวแทนกลุ่มอ่านข้อสรุปที่กำหนดไว้ เรื่อง การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยใช้สมบัติการเท่ากันตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป (ใช้สมบัติเท่ากันของการบวก สมบัติเท่ากันของการลบ สมบัติเท่ากันของการคูณ และสมบัติเท่ากันของการหาร) บันทึกผลการเรียนรู้ส่งครูกลุ่มละ 1 แผ่น</p> <p>9. ครูซักถามเพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่ถูกต้องแล้วให้นักเรียนศึกษาใบความรู้ รหัสที่ 9 อีกครั้งหนึ่ง</p> <p>10. นักเรียนบันทึก เรื่อง การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยใช้สมบัติการเท่ากันตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป (ใช้สมบัติเท่ากันของการบวก สมบัติเท่ากันของการลบ สมบัติเท่ากันของการคูณ และสมบัติเท่ากันของการหาร) ลงในแบบสรุปเนื้อหา รหัสที่ 9</p> <p>11. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ รหัสที่ 9 แล้วเปลี่ยนกันตรวจตามบัตรเฉลย และบันทึกคะแนนที่ได้ไว้โดยครูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง</p> <p>12. แจกแบบทดสอบวัดความก้าวหน้าหลังจากศึกษาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองชุดที่ 9</p>

5. สื่อการเรียนรู้

- 5.1 ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ชุดที่ 9
- 5.2 ใบความรู้ รหัสที่ 9
- 5.3 แบบฝึกทักษะ รหัสที่ 9
- 5.4 เอกสารฝึกหัดเพิ่มเติม รหัสที่ 9

6. แหล่งการเรียนรู้

- 6.1 ห้องสมุดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
- 6.2 ห้องสมุดโรงเรียน
- 6.3 ห้อง ICT E Learning ของโรงเรียน

7. หลักฐานการเรียนรู้

- 7.1 แบบฝึกทักษะ รหัสที่ 9
- 7.2 แบบสรุปเนื้อหา รหัสที่ 9
- 7.3 เอกสารฝึกหัดเพิ่มเติม รหัสที่ 9
- 7.4 บัตรตอบคำถาม

8. การวัดผล และประเมินผลการเรียนรู้

การวัด	การประเมิน
1. สังเกตจากการตอบคำถาม	1. นักเรียนส่วนใหญ่ตอบคำถามได้ถูกต้อง
2. สังเกตจากการร่วมกิจกรรม	2. นักเรียนสนใจและร่วมกิจกรรมดี
3. การทำแบบฝึกทักษะ	3. นักเรียนส่วนใหญ่ทำได้ถูกต้อง
4. การทำเอกสารแบบฝึกหัดเพิ่มเติม	4. นักเรียนส่วนใหญ่ทำได้ถูกต้อง
5. การทำแบบสรุปเนื้อหา	5. นักเรียนส่วนใหญ่สรุปเนื้อหาได้ถูกต้อง
6. การทำแบบสรุปผลการเรียนรู้	6. นักเรียนส่วนใหญ่ทำได้ถูกต้องและทันเวลาตามกำหนด
7. การตอบบัตรคำถาม	7. นักเรียนส่วนใหญ่ตอบบัตรคำถามได้ถูกต้อง
8. การทำแบบทดสอบหลังเรียน	8. นักเรียนส่วนใหญ่ทำได้มากกว่า 60%

9. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

9.1 สรุปผลการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

9.2 แนวทางในการแก้ไขพัฒนา

.....

.....

.....

.....

.....

9.3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้จัดการเรียนรู้

(นางสุคนธ์ มณีกุล)

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ โรงเรียนสูงเนิน

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	ใบความรู้	รหัสใบความรู้ที่ 9 ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 ชั่วโมงที่ 10 จำนวนชั่วโมงที่สอน 1 ชั่วโมง
--	-----------	---

จุดประสงค์การเรียนรู้

สามารถแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยใช้สมบัติเท่ากันตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไปได้

สาระสำคัญ

เมื่อสมการที่กำหนดให้มีความยุ่งยากและซับซ้อนขึ้น การแก้สมการโดยใช้สมบัติการเท่ากันเพียงข้อเดียวนั้นทำให้ไม่สามารถหาค่าของตัวแปร หรือคำตอบของสมการได้ ดังนั้นจะต้องใช้สมบัติการเท่ากันตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป จึงจะได้คำตอบของสมการ

สาระการเรียนรู้

การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยใช้สมบัติการเท่ากันตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป

(ใช้สมบัติเท่ากันของการบวก สมบัติเท่ากันของการลบ สมบัติเท่ากันของการคูณ และสมบัติเท่ากันของการหาร)

ตัวอย่างที่ 1 จงแก้สมการ $\frac{x+2}{5} = 3$

วิธีทำ $\frac{x+2}{5} = 3$

นำ 5 มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $\frac{(x+2)}{5} \times 5 = 3 \times 5$

$$x+2 = 15$$

นำ 2 มาลบทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $x+2-2 = 15-2$

$$x = 13$$

ตรวจสอบ แทน x ด้วย 13 ในสมการ $\frac{x+2}{5} = 3$

จะได้ $\frac{13+2}{5} = 3$

$$\frac{15}{5} = 3$$

$$3 = 3$$

ดังนั้น 13 เป็นคำตอบของสมการ $\frac{x+2}{5} = 3$

ตอบ $x = 13$

ตัวอย่างที่ 2 จงแก้สมการ $\frac{5-y}{7} = 4$

วิธีทำ $\frac{5-y}{7} = 4$

นำ 7 มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $\frac{(5-y)}{7} \times 7 = 4 \times 7$

$$5 - y = 28$$

นำ 5 มาลบทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $5 - y - 5 = 28 - 5$

$$-y = 23$$

$$y = -23$$

ตรวจสอบ แทน y ด้วย -23 ในสมการ $\frac{5-y}{7} = 4$

จะได้ $\frac{5 - (-23)}{7} = 4$

$$\frac{5 + 23}{7} = 4$$

$$\frac{28}{7} = 4$$

$$4 = 4$$

ดังนั้น -23 เป็นคำตอบของสมการ $\frac{5-y}{7} = 4$

ตอบ $y = -23$

ตัวอย่างที่ 3 จงแก้สมการ $\frac{25}{(x-3)} = 5$

วิธีทำ $\frac{25}{(x-3)} = 5$

นำ $(x-3)$ มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $\frac{25}{(x-3)} \times (x-3) = 5 \times (x-3)$

$$25 = 5x - 15$$

นำ 15 มาลบทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $25 + 15 = 5x - 15 + 15$

$$40 = 5x$$

นำ 5 มาหารทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $\frac{40}{5} = \frac{5x}{5}$

$$8 = x$$

หรือ $x = 8$

ตรวจสอบ แทน x ด้วย 15 ในสมการ $\frac{25}{(x-3)} = 5$

จะได้ $\frac{25}{(8-3)} = 5$

$$\frac{25}{5} = 5$$

$$5 = 5$$

ดังนั้น 8 เป็นคำตอบของสมการ $\frac{25}{(x-3)} = 5$

ตอบ $x = 8$

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	แบบฝึกทักษะ	แบบฝึกทักษะรหัสที่ 9 ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 ชั่วโมงที่ 10 จำนวนชั่วโมงที่สอน 1 ชั่วโมง
--	-------------	---

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงแก้สมการ โดยใช้สมบัติการเท่ากันพร้อมกับตรวจสอบคำตอบด้วย

1. จงแก้สมการ $\frac{a+3}{7} = 5$

วิธีทำ

นำ.....มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้.....=.....

.....=.....

นำ.....มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้.....=.....

.....=.....

ตรวจสอบ แทน.....ด้วย.....ในสมการ.....

จะได้.....=.....

.....=.....

จะได้.....=.....

.....=.....

ดังนั้น.....เป็นคำตอบของสมการ.....

ตอบ.....

2. จงแก้สมการ $\frac{13-k}{2} = 8$

วิธีทำ =

นำ.....มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้..... =

..... =

นำ.....มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้..... =

..... =

..... =

ตรวจสอบ แทน.....ด้วย.....ในสมการ.....

จะได้..... =

..... =

..... =

..... =

ดังนั้นเป็นคำตอบของสมการ.....

ตอบ.....

3. จงแก้สมการ $\frac{32}{m-5} = 4$

วิธีทำ =

นำ.....มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้..... =

..... =

นำ.....มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้..... =

..... =

นำ.....มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้..... =

..... =

หรือ..... =

ตรวจสอบ แทน.....ด้วย.....ในสมการ.....

จะได้..... =

..... =

..... =

ดังนั้น.....เป็นคำตอบของสมการ.....

ตอบ.....

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	เฉลยแบบฝึกทักษะ	รหัสแบบฝึกทักษะที่ 9 ใช้ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 ชั่วโมงที่ 10 จำนวนชั่วโมงที่สอน 1 ชั่วโมง
--	-----------------	---

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงแก้สมการ โดยใช้สมบัติการเท่ากันพร้อมกับตรวจสอบคำตอบด้วย

1. จงแก้สมการ $\frac{a+3}{7} = 5$

วิธีทำ $\frac{a+3}{7} = 5$

นำ 7 มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $\frac{(a+3)}{7} \times 7 = 5 \times 7$

$$a + 3 = 35$$

นำ 3 มาลบทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $a + 3 - 3 = 35 - 3$

$$a = 32$$

ตรวจสอบ แทน a ด้วย 32 ในสมการ $\frac{a+3}{7} = 5$

จะได้ $\frac{32+3}{7} = 5$

$$\frac{35}{7} = 5$$

$$5 = 5$$

ดังนั้น 32 เป็นคำตอบของสมการ $\frac{a+3}{7} = 5$

ตอบ $a = 32$

2. จงแก้สมการ $\frac{13-k}{2} = 8$

วิธีทำ $\frac{13-k}{2} = 8$

นำ 2 มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $\frac{(13-k)}{2} \times 2 = 8 \times 2$

$$13 - k = 16$$

นำ 13 มาลบทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $13 - k - 13 = 16 - 13$

$$-k = 3$$

หรือ $k = -3$

ตรวจสอบ แทน k ด้วย -3 ในสมการ $\frac{13-k}{2} = 8$

จะได้ $\frac{13 - (-3)}{2} = 8$

$$\frac{13+3}{2} = 8$$

$$\frac{16}{2} = 8$$

$$8 = 8$$

ดังนั้น -3 เป็นคำตอบของสมการ $\frac{13-k}{2} = 8$

ตอบ $k = -3$

3. จงแก้สมการ $\frac{32}{m-5} = 4$

วิธีทำ $\frac{32}{m-5} = 4$

นำ $(m-5)$ มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $\frac{32}{m-5} \times (m-5) = 4 \times (m-5)$

$$32 = 4m - 20$$

นำ 20 มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $32 + 20 = 4m - 20 + 20$

$$52 = 4m$$

นำ 4 มาหารทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $\frac{52}{4} = \frac{4m}{4}$

$$13 = m$$

หรือ $m = 13$

ตรวจสอบ แทน m ด้วย 3 ในสมการ $\frac{32}{m-5} = 4$

จะได้ $\frac{32}{3-5} = 4$

$$\frac{32}{8} = 4$$

$$4 = 4$$

ดังนั้น 13 เป็นคำตอบของสมการ $\frac{32}{m-5} = 4$

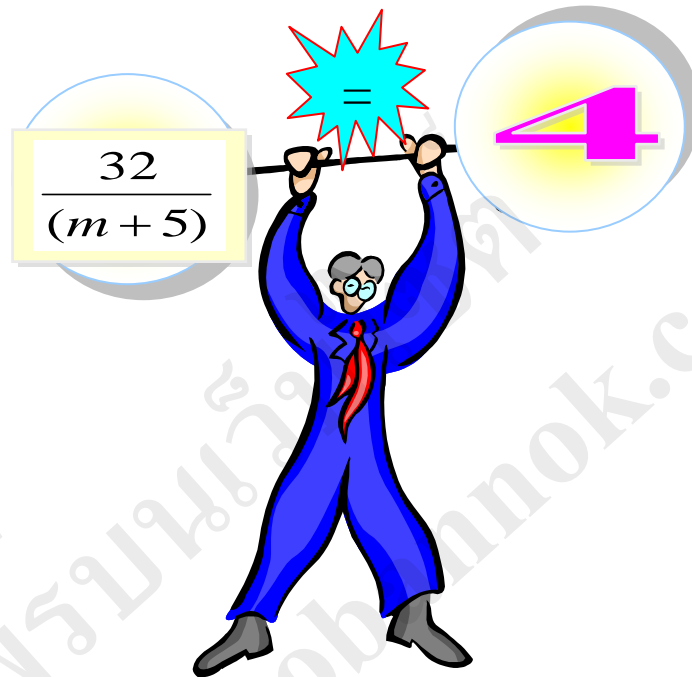
ตอบ $m = 13$

ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ชุดที่ 9

เรื่อง การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยใช้สมบัติการเท่ากันตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป

(สมบัติเท่ากันของการบวก การลบ การคูณ และการหาร)

(เวลา 1 ชั่วโมง)



โดย

นางสุกนธ์ มณีกุล

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

โรงเรียนสูงเนิน อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา

กองการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย

สาระสำคัญ

เมื่อสมการที่กำหนดให้มีความยุ่งยากและซับซ้อนขึ้น การแก้สมการโดยใช้สมบัติการเท่ากันเพียงข้อเดียวนั้นทำให้ไม่สามารถหาค่าของตัวแปร หรือคำตอบของสมการได้ ดังนั้นจะต้องใช้สมบัติการเท่ากันตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป จึงจะได้คำตอบของสมการ

จุดประสงค์การเรียนรู้

สามารถแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยใช้สมบัติการเท่ากันตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไปได้

บัตรคำสั่ง

1. ให้นักเรียนอ่านคำชี้แจงสำหรับนักเรียนให้เข้าใจก่อนลงมือศึกษาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
2. ศึกษาเนื้อหาที่ครูแจกให้ เรื่อง การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยใช้สมบัติการเท่ากัน ตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป (ใช้สมบัติเท่ากันของการบวก สมบัติเท่ากันของการลบ สมบัติเท่ากันของการคูณ และสมบัติเท่ากันของการหาร)
3. ให้นักเรียนสรุปบทเรียนลงในแบบสรุปผลการเรียน
4. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดจากบัตรคำถามที่ครูจัดเตรียมไว้ให้
5. เมื่อนักเรียนทำแบบฝึกหัดเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นักเรียนตรวจคำตอบจากบัตรเฉลย
6. ในการทำแบบฝึกหัดห้ามนักเรียนเปิดดูคำตอบก่อน

บัตรเนื้อหา

การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยใช้สมบัติการเท่ากันตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป

(ใช้สมบัติเท่ากันของการบวก สมบัติเท่ากันของการลบ สมบัติเท่ากันของการคูณ และสมบัติเท่ากันของการหาร)

ตัวอย่างที่ 1 จงแก้สมการ $\frac{x+2}{5} = 3$

วิธีทำ $\frac{x+2}{5} = 3$

นำ 5 มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $\frac{(x+2)}{5} \times 5 = 3 \times 5$

$$x+2 = 15$$

นำ 2 มาลบทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $x+2-2 = 15-2$

$$x = 13$$

ตรวจสอบ แทน x ด้วย 13 ในสมการ $\frac{x+2}{5} = 3$

จะได้ $\frac{13+2}{5} = 3$

$$\frac{15}{5} = 3$$

$$3 = 3$$

ดังนั้น 13 เป็นคำตอบของสมการ $\frac{x+2}{5} = 3$

ตอบ $x = 13$



บัตรเนื้อหา

(ต่อ)

ตัวอย่างที่ 2 จงแก้สมการ $\frac{5-y}{7} = 4$

วิธีทำ $\frac{5-y}{7} = 4$

นำ 7 มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $\frac{(5-y)}{7} \times 7 = 4 \times 7$

$$5 - y = 28$$

นำ 5 มาลบทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $5 - y - 5 = 28 - 5$

$$-y = 23$$

$$y = -23$$

ตรวจสอบ แทน y ด้วย -23 ในสมการ $\frac{5-y}{7} = 4$

จะได้ $\frac{5 - (-23)}{7} = 4$

$$\frac{5 + 23}{7} = 4$$

$$\frac{28}{7} = 4$$

$$4 = 4$$

ดังนั้น -23 เป็นคำตอบของสมการ $\frac{5-y}{7} = 4$

ตอบ $y = -23$



บัตรเนื้อหา

(ต่อ)

ตัวอย่างที่ 3 จงแก้สมการ $\frac{25}{(x-3)} = 5$

วิธีทำ $\frac{25}{(x-3)} = 5$

นำ $(x-3)$ มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $\frac{25}{(x-3)} \times (x-3) = 5 \times (x-3)$

$$25 = 5x - 15$$

นำ 15 มาลบทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $25 + 15 = 5x - 15 + 15$

$$40 = 5x$$

นำ 5 มาหารทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $\frac{40}{5} = \frac{5x}{5}$

$$8 = x$$

หรือ $x = 8$

ตรวจสอบ แทน x ด้วย 15 ในสมการ $\frac{25}{(x-3)} = 5$

จะได้ $\frac{25}{(8-3)} = 5$

$$\frac{25}{5} = 5$$

$$5 = 5$$

ดังนั้น 8 เป็นคำตอบของสมการ $\frac{25}{(x-3)} = 5$

ตอบ $x = 8$



บัตรคำถาม

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงแก้สมการโดยใช้สมบัติการเท่ากันพร้อมกับ ตรวจสอบคำตอบด้วย

1. จงแก้สมการ $\frac{a+3}{7} = 5$

วิธีทำ

นำ.....มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้.....=.....

.....=.....

นำ.....มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้.....=.....

.....=.....

ตรวจสอบ แทน.....ด้วย.....ในสมการ.....

จะได้.....=.....

.....=.....

จะได้.....=.....

.....=.....

ดังนั้น.....เป็นคำตอบของสมการ.....

ตอบ.....



บัตรคำถาม

(ต่อ)

2. จงแก้สมการ $\frac{13-k}{2} = 8$

วิธีทำ

นำ.....มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้.....=.....

.....=.....

นำ.....มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้.....=.....

.....=.....

.....=.....

ตรวจสอบ แทน.....ด้วย.....ในสมการ.....

จะได้.....=.....

.....=.....

.....=.....

.....=.....

ดังนั้น.....เป็นคำตอบของสมการ.....

ตอบ.....



บัตรคำถาม

(ต่อ)

3. จงแก้สมการ $\frac{32}{m-5} = 4$

วิธีทำ

นำ.....มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้.....=.....

.....=.....

นำ.....มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้.....=.....

.....=.....

นำ.....มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้.....=.....

.....=.....

หรือ.....=.....

ตรวจสอบ แทน.....ด้วย.....ในสมการ.....

จะได้.....=.....

.....=.....

.....=.....

ดังนั้น.....เป็นคำตอบของสมการ.....

ตอบ.....



บัตรคำเฉลย

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงแก้สมการโดยใช้สมบัติการเท่ากันพร้อมกับตรวจสอบคำตอบด้วย

1. จงแก้สมการ $\frac{a+3}{7} = 5$

วิธีทำ $\frac{a+3}{7} = 5$

นำ 7 มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $\frac{(a+3)}{7} \times 7 = 5 \times 7$

$$a + 3 = 35$$

นำ 3 มาลบทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $a + 3 - 3 = 35 - 3$

$$a = 32$$

ตรวจสอบ แทน a ด้วย 32 ในสมการ $\frac{a+3}{7} = 5$

จะได้ $\frac{32+3}{7} = 5$

$$\frac{35}{7} = 5$$

$$5 = 5$$

ดังนั้น 32 เป็นคำตอบของสมการ $\frac{a+3}{7} = 5$

ตอบ a = 32



บัตรคำเฉลย

(ต่อ)

2. จงแก้สมการ $\frac{13-k}{2} = 8$

วิธีทำ $\frac{13-k}{2} = 8$

นำ 2 มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $\frac{(13-k)}{2} \times 2 = 8 \times 2$

$$13 - k = 16$$

นำ 13 มาลบทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $13 - k - 13 = 16 - 13$

$$-k = 3$$

$$k = -3$$

ตรวจสอบ แทน k ด้วย -3 ในสมการ $\frac{13-k}{2} = 8$

จะได้ $\frac{13 - (-3)}{2} = 8$

$$\frac{13 + 3}{2} = 8$$

$$\frac{16}{2} = 8$$

$$8 = 8$$

ดังนั้น -3 เป็นคำตอบของสมการ $\frac{13-k}{2} = 8$

ตอบ $k = -3$



บัตรคำเฉลย

(ต่อ)

3. จงแก้สมการ $\frac{32}{m-5} = 4$

วิธีทำ $\frac{32}{m-5} = 4$

นำ $(m-5)$ มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $\frac{32}{m-5} \times (m-5) = 4 \times (m-5)$
 $32 = 4m - 20$

นำ 20 มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $32 + 20 = 4m - 20 + 20$
 $52 = 4m$

นำ 4 มาหารทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $\frac{52}{4} = \frac{4m}{4}$
 $13 = m$

หรือ $m = 13$

ตรวจสอบ แทน m ด้วย 3 ในสมการ $\frac{32}{m-5} = 4$

จะได้ $\frac{32}{3-5} = 4$
 $\frac{32}{8} = 4$
 $4 = 4$

ดังนั้น 13 เป็นคำตอบของสมการ $\frac{32}{m-5} = 4$

ตอบ $m = 13$



<p>รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค 31101 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1</p>	<p>แบบทดสอบย่อยชุดที่ 9</p>	<p>ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ 9 เรื่อง การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปร เดียวโดยใช้สมบัติการเท่ากันตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป</p>
<p>คำชี้แจง</p> <ol style="list-style-type: none"> แบบทดสอบย่อยที่ 9 ใช้ทดสอบวัดความก้าวหน้าของนักเรียนหลังจากศึกษาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองชุดที่ 9 เรื่อง การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยใช้สมบัติการเท่ากันตั้งแต่ 2 ขึ้นไป จำนวน 5 ข้อ การตอบแบบทดสอบให้นักเรียนกาเครื่องหมาย (X) ลงในช่อง <input type="checkbox"/> ได้ตัวอักษร ก ข ค และ ง ที่เป็นคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียวในกระดาษคำตอบใช้เวลา 5 นาที 		
<ol style="list-style-type: none"> จากสมการ $\frac{20-k}{3} = 9$ ใช้สมบัติการเท่ากันในข้อใดแก้สมการตามขั้นตอนก่อนหลังได้ถูกต้อง <ol style="list-style-type: none"> ใช้สมบัติการเท่ากันของการหารก่อนแล้วจึงใช้สมบัติการเท่ากันของการลบ ใช้สมบัติการเท่ากันของการคูณก่อนแล้วจึงใช้สมบัติการเท่ากันของการลบ ใช้สมบัติการเท่ากันของการบวกก่อนแล้วจึงใช้สมบัติการเท่ากันของการคูณ ใช้สมบัติการเท่ากันของการลบก่อนแล้วจึงใช้สมบัติการเท่ากันของการคูณ จากสมการ $\frac{6}{m+13} = 2$ ใช้สมบัติการเท่ากันในกี่ขั้นตอนในการแก้สมการ <ol style="list-style-type: none"> 1 ขั้นตอน 2 ขั้นตอน 3 ขั้นตอน 4 ขั้นตอน จงแก้สมการ $\frac{a+6}{5} = 3$ <ol style="list-style-type: none"> 2 9 21 $\frac{(-3)}{5}$ 		

4. จงแก้สมการ $\frac{6}{m-13} = 2$

ก. 16

ข. -16

ค. 29

ง. -29

5. จงแก้สมการ $\frac{2.1}{y+2} = 0.7$

ก. 1

ข. 5

ค. 9

ง. 14

บัตรคำเฉลย
แบบทดสอบย่อยชุดที่ 9

1. ก
2. ข
3. ข
4. ก
5. ก

