

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์

เรื่องระบบสมการเชิงเส้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 3

ชุดที่ 2

การแก้ระบบสมการโดยการแทนค่า



พรทิพย์ ปลอดเถาว์

โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ นครศรีธรรมราช

คำชี้แจงการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์

การทำแบบฝึกทักษะแต่ละชุดให้ปฏิบัติดังนี้

1. ศึกษารายละเอียดของแบบฝึกทักษะแต่ละชุดให้เข้าใจแล้วปฏิบัติตามลำดับขั้นตอน
2. ทำแบบฝึกทักษะอย่างเต็มความสามารถของตนเองด้วยความซื่อสัตย์
3. ตรวจสอบคำตอบจากใบเฉลยแบบฝึกทักษะ
4. บันทึกคะแนนและประเมินผล



คำชี้แจงสำหรับครู

1. ครูควรเตรียมแบบฝึกทักษะให้พร้อมและครบถ้วน
2. แจ้งมาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
3. ดำเนินการสอนตามกิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ตามแผนการจัดการเรียนรู้
4. แจกแบบฝึกทักษะให้นักเรียนศึกษาพร้อมกับแนะนำวิธีการใช้แบบฝึกทักษะเพื่อนักเรียนจะได้ปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
5. เมื่อนักเรียนทำเสร็จแล้วให้นำแบบฝึกทักษะที่ทำเสร็จเรียบร้อยแล้วในแต่ละชุดส่งให้คุณครูสรุปและบันทึกคะแนน
6. นักเรียนต้องทำถูกต้องร้อยละ 70ขึ้นไปของจำนวนข้อทั้งหมดของแบบฝึกทักษะแต่ละชุดจึงถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน



คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

1. ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัดจุดประสงค์การเรียนรู้และสาระสำคัญของแบบฝึกทักษะ
2. ในการทำแบบฝึกทักษะให้นักเรียนทำลงในแบบฝึกทักษะด้วยตนเองเรียงตามลำดับขั้นตอนอย่าเปิดข้ามหน้าใดหน้าหนึ่งโดยเด็ดขาด
3. เมื่อทำเสร็จแล้วให้นักเรียนนำแบบฝึกทักษะที่ทำเสร็จเรียบร้อยแล้วส่งให้คุณครูตรวจและบันทึกคะแนน
4. นักเรียนควรมีความตั้งใจมีระเบียบวินัยมีความซื่อสัตย์และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายทำให้เสร็จภายในเวลาที่กำหนด
5. นักเรียนต้องทำแบบฝึกทักษะถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไปของจำนวนข้อทั้งหมดของแบบฝึกทักษะแต่ละชุดจึงถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน



สาระการเรียนรู้ : การแก้ระบบสมการโดยการแทนค่า

การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรเป็นการหาคำตอบของระบบสมการการหาคำตอบของระบบสมการโดยใช้กราฟ ในบางครั้งอาจจะได้คำตอบที่ไม่ชัดเจน จึงสามารถแก้ระบบสมการโดยการแทนค่าทำได้โดยใช้สมบัติของการเท่ากันของการบวกและการคูณ ดังนี้

สมบัติการบวก

1) ถ้า a, b, c และ d เป็นจำนวนจริงใดๆ โดยที่ $a = b$ และ $c = d$ แล้ว
 $a + c = b + d$

สมบัติการคูณ

2) ถ้า a, b และ k แทนจำนวนจริงใดๆ และ $a = b$ แล้ว $ak = bk$

กำหนดระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

$$ax + by = e \dots\dots\dots ①$$

$$cx + dy = f \dots\dots\dots ②$$

วิธีการแก้ระบบสมการโดยการแทนค่า มีขั้นตอนดังนี้

1. สมมติให้เป็นสมการที่ ① และ ② ตามลำดับ
2. เลือกสมการ ① หรือ สมการ ② ที่มีสัมประสิทธิ์ของ x หรือ y เท่ากับ 1 หรือ -1
3. นำสมการที่ได้จากข้อ 2. เขียนตัวแปรหนึ่งในรูปของตัวแปรอีกตัวหนึ่ง เช่น เขียน x ในรูปของ y หรือ เขียน y ในรูปของ x
4. นำสมการที่ได้จากการจัดรูปในข้อ 3. แทนที่ตัวแปรนั้นในอีกสมการหนึ่ง
5. แก้สมการในข้อ 4. จะได้ค่าของตัวแปรหนึ่ง
6. นำค่าของตัวแปรหนึ่งที่ได้ในข้อ 5. แทนค่าสมการในข้อ 2. จะได้ค่าของตัวแปรอีกตัวหนึ่ง
7. ตรวจสอบคำตอบโดยการแทนค่าของ x และ y ในสมการ ① และ ②

ตัวอย่างที่ 1 จงเขียน x ในรูปของ y ของสมการ $x + 3y = 10$

วิธีทำ จาก $x + 3y = 10$

เขียน x ในรูปของ y จะได้ $x = 10 - 3y$ **ตอบ**

ตัวอย่างที่ 2 จงเขียน x ในรูปของ y ของสมการ $2x + y = 2$

วิธีทำ จาก $2x + y = 2$

เขียน x ในรูปของ y จะได้ $2x = 2 - y$
 $x = \frac{2 - y}{2}$ **ตอบ**

ตัวอย่างที่ 3 จงเขียน y ในรูปของ x ของสมการ $4x + y = 1$

วิธีทำ จาก $4x + y = 1$

เขียน y ในรูปของ x จะได้ $y = 1 - 4x$ **ตอบ**

ตัวอย่างที่ 4 จงเขียน y ในรูปของ x ของสมการ $5x + 3y = 7$

วิธีทำ จาก $5x + 3y = 7$

เขียน y ในรูปของ x จะได้ $3y = 7 - 5x$
 $y = \frac{7 - 5x}{3}$ **ตอบ**



ตัวอย่างที่ 5

แก้ระบบสมการ $3x + 2y = 9$ และ $x + y = 3$

วิธีทำ ให้ $3x + 2y = 9$ ①

$x + y = 3$ ②

เลือกสมการ ②

เลือก y เขียน y ในรูปของ x

จะได้ $y = 3 - x$

แทนค่า y ในสมการ ①

จะได้ $3x + 2(3 - x) = 9$

$$3x + 6 - 2x = 9$$

$$3x - 2x = 9 - 6$$

$$x = 3$$

แทนค่า x ด้วย 3 ในสมการ ②

จะได้ $3 + y = 3$

$$y = 3 - 3$$

$$y = 0$$

ตรวจคำตอบแทนค่า $x = 3$ และ $y = 0$ ในสมการ ① และ ②

จาก $3x + 2y = 9$

จะได้สมการ $3(3) + 2(0) = 9$ เป็นจริง

จาก $x + y = 3$

จะได้สมการ $3 + 0 = 3$ เป็นจริง

ดังนั้น คำตอบของระบบสมการ คือ $(3, 0)$ **ตอบ**



ตัวอย่างที่ 6

ระบบสมการ $x + y = 12$ และ $2x - y = 3$

วิธีทำ

$$\text{ให้ } x + y = 12 \dots\dots\dots ①$$

$$2x - y = 3 \dots\dots\dots ②$$

จาก

สมการ ① หาค่าของ y

$$\text{จะได้ } y = 12 - x \dots\dots\dots ③$$

แทนค่าของ y ในสมการ ②

$$\text{จะได้ } 2x - (12 - x) = 3$$

$$2x - 12 + x = 3$$

$$3x - 12 = 3$$

$$3x = 3 + 12$$

$$3x = 15$$

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

$$x = 5$$

แทนค่าของ x ด้วย 5 ในสมการ ③

$$\text{จะได้ } y = 12 - 5$$

$$y = 7$$

ตรวจคำตอบแทนค่าของ x และ y ในสมการ ① และ ②

$$\text{จะได้ } 5 + 7 = 12 \text{ เป็นจริง}$$

$$\text{และ } 2(5) - 7 = 10 - 7$$

$$= 3 \text{ เป็นจริง}$$

ดังนั้น คำตอบของระบบสมการ คือ (5, 7) **ตอบ**

เมื่อเลือกสมการหนึ่ง
ต้องแทนในอีกสมการ
หนึ่ง





มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐานคณิต 4.2 ใช้นิพจน์ สมการ อสมการ กราฟ และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์อื่นๆ แทนสถานการณ์ต่างๆ ตลอดจนแปลความหมายและนำไปใช้แก้ปัญหาได้
ตัวชี้วัด ค.3/5 แก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรและนำไปใช้แก้ปัญหาพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ



จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้: นักเรียนสามารถ

1. แก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรโดยใช้สมบัติของการเท่ากันได้
2. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

ด้านทักษะ / กระบวนการ : นักเรียนมีความสามารถในด้าน

1. การแก้ปัญหา : แก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรได้
2. การให้เหตุผล : อธิบายการแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรได้

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ : นักเรียนเป็นผู้ที่

1. มีวินัย : มีความประพฤติและแต่งกายเรียบร้อย
2. ใฝ่เรียนรู้ : มีความกระตือรือร้นในการเรียน
3. มุ่งมั่นในการทำงาน : มีความมุ่งมั่นและตั้งใจในการทำแบบฝึก ทักษะ จนสำเร็จ

ด้านสมรรถนะที่สำคัญ: นักเรียนมีความสามารถในด้าน

1. การคิด
2. การแก้ปัญหา
3. การสื่อสาร

แบบฝึกทักษะที่ 2.1: การเขียน x ในรูปของ y

ชื่อ-สกุล.....เลขที่.....ห้อง.....

จุดประสงค์การเรียนรู้: นักเรียนสามารถเขียนสมการเชิงเส้นสองตัวแปรในรูปของตัวแปรที่กำหนดให้ได้

คำชี้แจง จงเขียน x ในรูปของ y จากสมการต่อไปนี้ (ข้อละ 2 คะแนน)

ตัวอย่างสมการ $4x + 3y - 2 = 0$

วิธีทำ จาก $4x + 3y - 2 = 0$

เขียน x ในรูปของ y จะได้ $4x = 2 - 3y$

$$x = \frac{2-3y}{4} \text{ ตอบ}$$

1. สมการ $x - 3y = 1$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

2. สมการ $x + 2y = 2$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....



3. สมการ $2x - 6y = 5$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

4. สมการ $2x + 3y = 8$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

5. สมการ $5x = 3y - 6$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....



คะแนนเต็ม	10
ได้คะแนน	

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

แบบฝึกทักษะที่ 2.2: การเขียน y ในรูปของ x

ชื่อ-สกุล.....เลขที่.....ห้อง.....

จุดประสงค์การเรียนรู้: นักเรียนสามารถเขียนสมการเชิงเส้นสองตัวแปรในรูปของตัวแปรที่กำหนดให้ได้

คำชี้แจง

จงเขียน y ในรูปของ x จากสมการต่อไปนี้ (ข้อละ 2 คะแนน)

ตัวอย่างสมการ $x + 3y - 10 = 0$

วิธีทำ จาก $x + 3y - 10 = 0$

เขียน y ในรูปของ x จะได้ $3y = 10 - x$

$y = \frac{10-x}{3}$ **ตอบ**

1. สมการ $3x + y = 1$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

2. สมการ $3x + 5y = 9$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....



3. สมการ $2x - y = 15$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

4. สมการ $2x - 3y = 11$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

5. สมการ $2x = 3y - 10$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....



คะแนนเต็ม	10
ได้คะแนน	

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

แบบฝึกทักษะที่ 2.3: คำตอบของระบบสมการ

ชื่อ-สกุล.....เลขที่.....ห้อง.....

จุดประสงค์การเรียนรู้: นักเรียนสามารถ

1. หาคำตอบของระบบสมการเชิงเส้นจากสมการที่กำหนดให้ได้
2. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

คำชี้แจง

จงแก้ระบบสมการต่อไปนี้โดยการแทนค่าพร้อมตรวจสอบคำตอบ
(ข้อละ 5 คะแนน)

ตัวอย่าง	$x + y = 12$ $x - y = 2$	ตรวจสอบคำตอบ แทนค่า $x = 7$ และ $y = 5$ ในสมการทั้งสอง จะได้ $7 + 5 = 12$ จริง $7 - 5 = 2$ จริง
คำตอบ คำตอบของระบบสมการคือ (7, 5)		
1.	$y = 3x + 5$ $y = 4x + 7$	ตรวจสอบคำตอบ
คำตอบ		
2.	$x + 2y = -3$ $x - y = 3$	ตรวจสอบคำตอบ
คำตอบ		



3.	$5x + y = 13$ $x - 2y = 7$	ตรวจคำตอบ
คำตอบ		
4.	$2x + 7y = 4$ $3y + x = 1$	ตรวจคำตอบ
คำตอบ		



คะแนนเต็ม	20
ได้คะแนน	

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

แบบฝึกทักษะที่ 2.4: การแก้ระบบสมการโดยการแทนค่า

ชื่อ-สกุล.....เลขที่.....ห้อง.....

จุดประสงค์การเรียนรู้: นักเรียนสามารถ

1. แก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร โดยใช้สมบัติของการเท่ากันได้
2. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

คำชี้แจง

จงแก้ระบบสมการต่อไปนี้พร้อมตรวจสอบคำตอบ (ข้อละ 10 คะแนน)

ตัวอย่าง $x + 7y = 8$ และ $3x + 2y = 5$

วิธีทำให้ $x + 7y = 8$ ①
 $3x + 2y = 5$ ②

จากสมการ ① หาค่าของ x

จะได้ $x = 8 - 7y$ ③

แทน $x = 8 - 7y$ ในสมการ ②

จะได้ $3(8 - 7y) + 2y = 5$
 $24 - 21y + 2y = 5$
 $-19y = -19$
 $y = \frac{-19}{-19}$
 $y = 1$

แทน y ด้วย 1 ในสมการ ③

จะได้ $x = 8 - 7(1)$
 $x = 8 - 7$
 $x = 1$

ตรวจคำตอบแทนค่าของ x และ y ในสมการ ① และ ②

จะได้ $1 + 7(1) = 8$
 $1 + 7 = 8$ เป็นจริง
 และ $3(1) + 2(1) = 5$
 $3 + 2 = 5$ เป็นจริง

ดังนั้นคำตอบของระบบสมการ คือ (1, 1) **ตอบ**

$$1. \quad 2x + y = 6 \quad \text{และ} \quad 3x + 4y = 4$$

วิธีทำให้ $2x + y = 6$ ①

$3x + 4y = 4$ ②

จากสมการ ① หาค่าของ y

จะได้ $y =$ ③

แทน $y =$ ในสมการ ②

จะได้

$$\begin{aligned} & \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \\ & \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \\ & \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \\ & \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \\ & \qquad \qquad \qquad x = \dots\dots\dots \end{aligned}$$

แทน x ด้วย ในสมการ ①

จะได้

$$\begin{aligned} & \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \\ & \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \\ & \qquad \qquad \qquad y = \dots\dots\dots \end{aligned}$$

ตรวจคำตอบแทนค่าของ x และ y ในสมการ ① และ ②

จะได้

$$\begin{aligned} & \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \\ & \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \\ & \text{และ} \quad \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \\ & \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \end{aligned}$$

ดังนั้น คำตอบของระบบสมการ คือ



แบบบันทึกผลการประเมิน

ชื่อ-สกุล.....เลขที่.....ห้อง.....

คำชี้แจง ในที่นี้ผลการเรียนจากการทำแบบฝึกทักษะเพื่อดูพัฒนาการเรียนรู้จากการเรียนจากแบบฝึกทักษะ

แบบฝึกทักษะที่	ผลการประเมิน		คิดเป็นร้อยละ
	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	
2.1	10		
2.2	10		
2.3	20		
2.4	30		
รวมทั้งหมด	70		

เกณฑ์การประเมินผล	สรุปผลการประเมิน
ร้อยละ 80 ขึ้นไป ดีมาก ร้อยละ 70 - 79 ผ่านเกณฑ์ ต่ำกว่าร้อยละ 70 ปรับปรุง	คะแนนเต็ม 70 คะแนน คะแนนที่ได้ คิดเป็นร้อยละ..... เกณฑ์ที่ได้ ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ วันที่/...../.....

ภาคผนวก

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 2.1: การเขียน x ในรูปของ y

คำชี้แจง นรูปของ y จากสมการต่อไปนี้ (ข้อละ 2 คะแนน)

1. สมการ $x - 3y = 1$

วิธีทำ จาก $x - 3y = 1$

เขียน x ในรูปของ y จะได้ $x = 1 + 3y$ **ตอบ**

2. สมการ $x + 2y = 2$

วิธีทำ จาก $x + 2y = 2$

เขียน x ในรูปของ y จะได้ $x = 2 - 2y$ **ตอบ**

3. สมการ $2x - 6y = 5$

วิธีทำ จาก $2x - 6y = 5$

เขียน x ในรูปของ y จะได้ $2x = 5 + 6y$

$$x = \frac{5 + 6y}{2} \quad \text{ตอบ}$$

4. สมการ $2x + 3y = 8$

วิธีทำ จาก $2x + 3y = 8$

เขียน x ในรูปของ y จะได้ $2x = 8 - 3y$

$$x = \frac{8 - 3y}{2}$$

$x = 4 - \frac{3y}{2}$ **ตอบ**

5. สมการ $5y = 3x - 6$

วิธีทำ จาก $5y = 3x - 6$

เขียน x ในรูปของ y จะได้ $-3x = -6 - 5y$

$$x = \frac{-6 - 5y}{-3}$$

$$x = 2 + \frac{5y}{3} \quad \text{ตอบ}$$

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 4.2: การเขียน y ในรูปของ x

คำชี้แจง นรูปของ x จากสมการต่อไปนี้ (ข้อละ 2 คะแนน)

1. สมการ $3x + y = 1$

วิธีทำ จาก $3x + y = 1$

เขียน y ในรูปของ x จะได้ $y = 1 - 3x$ **ตอบ**

2. สมการ $3x + 5y = 9$

วิธีทำ จาก $3x + 5y = 9$

เขียน y ในรูปของ x จะได้ $5y = 9 - 3x$

$$y = \frac{9 - 3x}{5} \quad \text{ตอบ}$$

3. สมการ $2x - y = 15$

วิธีทำ จาก $2x - y = 15$

เขียน y ในรูปของ x จะได้ $-y = 15 - 2x$

$$-y = 15 - 2x$$

$$\frac{-y}{-1} = \frac{15 - 2x}{-1}$$

$$y = 2x - 15 \quad \text{ตอบ}$$

4. สมการ $2x - 3y = 11$

วิธีทำ จาก $2x - 3y = 11$

เขียน y ในรูปของ x จะได้ $2x = 11 + 3y$

$$2x - 11 = 3y$$

$$3y = 2x - 11$$

$$y = \frac{2x - 11}{3} \quad \text{ตอบ}$$

5. สมการ $2x = 3y - 10$

วิธีทำ จาก $2x = 3y - 10$

เขียน y ในรูปของ x จะได้ $3y - 10 = 2x$

$$3y = 2x + 10$$

$$y = \frac{2x + 10}{3} \quad \text{ตอบ}$$

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 2.3: คำตอบของระบบสมการ

คำชี้แจง

จงแก้ระบบสมการต่อไปนี้โดยการแทนค่าพร้อมตรวจสอบคำตอบ

(ข้อละ 5 คะแนน)

ตัวอย่าง	$x + y = 12$ $x - y = 2$	ตรวจสอบคำตอบ แทนค่า $x = 7$ และ $y = 5$ ในสมการทั้งสอง จะได้ $7 + 5 = 12$ จริง $7 - 5 = 2$ จริง
	คำตอบ คำตอบของระบบสมการคือ $(7, 5)$	
1.	$y = 3x + 5$ $y = 4x + 7$	ตรวจสอบคำตอบ แทนค่า $x = -2$ และ $y = -1$ ในสมการทั้งสอง จะได้ $-1 = 3(-2) + 5$ จริง $-1 = 4(-2) + 7$ จริง
	คำตอบ คำตอบของระบบสมการคือ $(-2, -1)$ 2 คะแนน	3 คะแนน
2.	$x + 2y = -3$ $x - y = 3$	ตรวจสอบคำตอบ แทนค่า $x = 1$ และ $y = -2$ ในสมการทั้งสอง จะได้ $1 + 2(-2) = -3$ จริง $1 - (-2) = 3$ จริง
	คำตอบ คำตอบของระบบสมการคือ $(1, -2)$ 2 คะแนน	3 คะแนน
3.	$5x + y = 13$ $x - 2y = 7$	ตรวจสอบคำตอบ แทนค่า $x = 3$ และ $y = -2$ ในสมการทั้งสอง จะได้ $5(3) + (-2) = 13$ จริง $3 - 2(-2) = 7$ จริง
	คำตอบ คำตอบของระบบสมการคือ $(3, -2)$ 2 คะแนน	3 คะแนน
4.	$2x + 7y = 4$ $3y + x = 1$	ตรวจสอบคำตอบ แทนค่า $x = -5$ และ $y = 2$ ในสมการทั้งสอง จะได้ $2(-5) + 7(2) = 4$ จริง $3(2) + (-5) = 1$ จริง
	คำตอบ คำตอบของระบบสมการคือ $(-5, 2)$ 2 คะแนน	3 คะแนน

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 2.4: การแก้ระบบสมการโดยการแทนค่า

คำชี้แจง การต่อไปนี้นำพร้อมตรวจสอบคำตอบ (ข้อละ 10 คะแนน)

1. $2x + y = 6$ และ $3x + 4y = 4$

วิธีทำ ให้ $2x + y = 6$ ①

$3x + 4y = 4$ ②

จากสมการ ① หาค่าของ y

จะได้ $y = 6 - 2x$ ③

2 คะแนน

แทน $y = 6 - 2x$ ในสมการ ②

จะได้ $3x + 4(6 - 2x) = 4$

$3x + 24 - 8x = 4$

2 คะแนน

$-5x = 4 - 24$

$x = \frac{-20}{-5}$

$x = 4$

แทน x ด้วย 4 ในสมการ ①

จะได้ $2x + y = 6$

2 คะแนน

$2(4) + y = 6$

$y = -2$

ตรวจคำตอบแทนค่าของ x และ y ในสมการ ① และ ②

จะได้ $2(4) + (-2) = 6$

$8 - 2 = 6$ เป็นจริง

1 คะแนน

และ $3(4) + 4(-2) = 4$

$12 - 8 = 4$ เป็นจริง

1 คะแนน

ดังนั้น คำตอบของระบบสมการ คือ $(4, -2)$

2 คะแนน

ตอบ

$$2. \quad 2x - y = 4 \quad \text{และ} \quad x + 3y = 9$$

วิธีทำให้ $2x - y = 4$ ①

$$x + 3y = 9$$
 ②

จาก ② หาค่าของ x

จะได้ $x = 9 - 3y$ ③

2 คะแนน

แทนค่าของ y ในสมการ ①

จะได้ $2(9 - 3y) - y = 4$

$$18 - 6y - y = 4$$

$$-7y = 4 - 18$$

$$y = \frac{-14}{-7}$$

$$y = 2$$

2 คะแนน

แทน y ด้วย 2 ในสมการ ③

จะได้ $x = 9 - 3(2)$

$$x = 9 - 6$$

$$x = 3$$

2 คะแนน

ตรวจคำตอบแทนค่าของ x และ y ในสมการ ① และ ②

จะได้ $2(3) - 2 = 4$

$$6 - 2 = 4 \text{ เป็นจริง}$$

และ $3 + 3(2) = 9$

$$3 + 6 = 9 \text{ เป็นจริง}$$

1 คะแนน

1 คะแนน

ดังนั้น คำตอบของระบบสมการ คือ (3, 2) ตอบ

2 คะแนน



3. $2x - y = 15$ และ $7x + 2y = 14$

วิธีทำให้ $2x - y = 15$ ①

$7x + 2y = 14$ ②

จากสมการ ① หาค่าของ y

จะได้ $y = 2x - 15$ ③

2 คะแนน

แทนค่าของ y ในสมการ ②

จะได้ $7x + 2(2x - 15) = 14$

$7x + 4x - 30 = 14$

$11x = 14 + 30$

$11x = 44$

$x = \frac{44}{11}$

$x = 4$

2 คะแนน

แทน x ด้วย 4 ในสมการ ③

จะได้ $y = 2(4) - 15$

$y = 8 - 15$

$y = -7$

2 คะแนน

ตรวจคำตอบแทนค่าของ x และ y ในสมการ ① และ ②

จะได้ $2(4) - (-7) = 15$

$8 + 7 = 15$ เป็นจริง

1 คะแนน

และ $7(4) + 2(-7) = 14$

$28 - 14 = 14$ เป็นจริง

1 คะแนน

ดังนั้น คำตอบของระบบสมการ คือ $(4, -7)$ ตอบ 2 คะแนน

