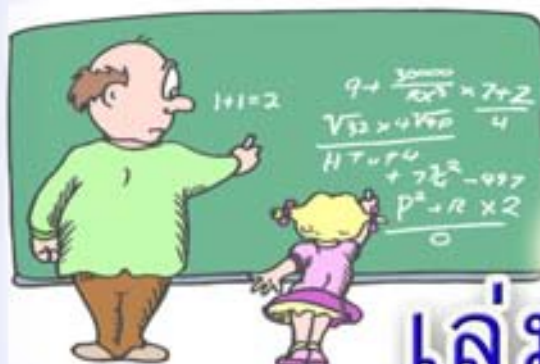


แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์

เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



เล่มที่

4

การแก้สมการเชิงเส้น
ตัวแปรเดียว

นายอมร สายใจ
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ชำนาญการ

โรงเรียนบ้านคลองผักขม
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระงั่ว เขต 1
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 รหัสวิชา ค21102 เล่มนี้จัดทำขึ้นโดยมีเนื้อหาสาระการเรียนรู้ตรงตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ใช้เป็นแบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการทักษะกระบวนการคิด และการแก้ปัญหา ใช้สอนซ่อมเสริม และเป็นแบบฝึกสำหรับนักเรียนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม โดยแบ่งแบบฝึกทักษะออกเป็นเล่มจำนวน 7 เล่ม ดังนี้

เล่มที่ 1 แบบรูปและความสัมพันธ์

เล่มที่ 2 คำตอบของสมการ

เล่มที่ 3 สมบัติของการเท่ากัน

เล่มที่ 4 การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

เล่มที่ 5 การเขียนสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวแทนสถานการณ์ต่าง ๆ

เล่มที่ 6 โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว (1)

เล่มที่ 7 โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว (2)

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เล่มนี้เป็นแบบฝึกทักษะเล่มที่ 4 การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่าแบบฝึกทักษะเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อครู นักเรียน และผู้ที่มีความสนใจ ซึ่งจะทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ตรงตามมาตรฐานและตัวชี้วัดของหลักสูตร ส่งผลให้นักเรียนได้นำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและเป็นพื้นฐานในการเรียนในระดับที่สูงขึ้นต่อไป

อมร สายใจ



เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	๖
คำชี้แจง	ค
สาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด	จ
จุดประสงค์การเรียนรู้	จ
แบบทดสอบก่อนเรียน	1
ใบความรู้ที่ 1.1	3
แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ที่ 1.1	9
ใบความรู้ที่ 1.2	16
แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ที่ 1.2	21
แบบทดสอบหลังเรียน	26
บรรณานุกรม	28
ภาคผนวก	29
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน	30
เฉลยแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ที่ 1.1-1.2	31-42
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน	43
แบบบันทึกคะแนนแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์	44

คำชี้แจงในการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์

คำแนะนำสำหรับครู

1. ทดสอบความรู้ก่อนเรียนของนักเรียนเพื่อวัดความรู้เดิมของนักเรียน
2. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ควบคู่กับแผนการจัดการเรียนรู้
3. ครูให้คำแนะนำเมื่อนักเรียนมีข้อสงสัยในการทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์
4. ทดสอบหลังเรียนเมื่อนักเรียนศึกษาแบบฝึกทักษะจบแล้ว
5. ใช้เป็นแบบฝึกทักษะให้นักเรียนได้เรียนรู้และซ่อมเสริมความรู้ด้วยตนเอง

คำแนะนำสำหรับนักเรียน

1. แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
เล่มที่ 1 แบบรูปและความสัมพันธ์ ซึ่งประกอบไปด้วย
 - 1.1 คำชี้แจง
 - 1.2 ตารางการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และจุดประสงค์การเรียนรู้
 - 1.3 แบบทดสอบก่อนเรียน
 - 1.4 ใบความรู้
 - 1.5 แบบฝึกทักษะ
 - 1.6 แบบทดสอบหลังเรียน
 - 1.7 เฉลยแบบฝึกทักษะ แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
 - 1.8 แบบบันทึกคะแนน
2. การทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้
 - 2.1 ศึกษาคำแนะนำสำหรับนักเรียน
 - 2.2 นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 10 ข้อ
 - 2.3 ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน และบันทึกผลการทดสอบ

2.4 นักเรียนศึกษารายละเอียด คำชี้แจง ตัวอย่าง ให้เข้าใจ

2.5 นักเรียนทำแบบฝึกทักษะให้ครบทุกข้อ

2.6 ตรวจคำตอบและบันทึกผลการทำแบบฝึกทักษะ

2.7 ทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 10 ข้อ

2.8 ตรวจแบบทดสอบหลังเรียน และบันทึกผลการทดสอบ



มาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 4 พืชคณิต

มาตรฐาน ค4.2 ใช้นิพจน์ สมการ อสมการ กราฟ และตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ (mathematical model) อื่น ๆ แทนสถานการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนแปลความหมายและนำไปใช้แก้ปัญหา

ตัวชี้วัด มฐ ค 4.2 ม.1/1. แก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวอย่างง่าย

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยใช้สมบัติการเท่ากันได้
2. นักเรียนสามารถตรวจสอบคำตอบของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวได้



แบบทดสอบก่อนเรียน

เรื่อง การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

คำชี้แจง

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว (เวลา 15 นาที)

1. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ $x + 6 = 17$

ก. 10

ข. 11

ค. 13

ง. 14

2. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ $3y - 5 = 25$

ก. 5

ข. 7

ค. 10

ง. 15

3. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ $4y - 12 = 3y + 9$

ก. 3

ข. 7

ค. 16

ง. 21

4. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ $\frac{x}{3} + 6 = -2$

ก. -24

ข. 24

ค. 12

ง. -12

5. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ $5(k - 3) = 10$

- | | |
|------|------|
| ก. 3 | ข. 5 |
| ค. 7 | ง. 9 |

6. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ $\frac{m+4}{6} = -5$

- | | |
|--------|--------|
| ก. -30 | ข. -32 |
| ค. -34 | ง. -36 |

7. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ $\frac{2}{3}(x - 3) = 12$

- | | |
|-------|-------|
| ก. 9 | ข. 12 |
| ค. 15 | ง. 21 |

8. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ $5\left(\frac{3t-3}{4}\right) = 15$

- | | |
|------|-------|
| ก. 1 | ข. 3 |
| ค. 5 | ง. 10 |

9. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ $\frac{2}{3}y - \frac{1}{9}y = \frac{7}{9}$

- | | |
|------------------|------------------|
| ก. $\frac{7}{5}$ | ข. $\frac{5}{9}$ |
| ค. $\frac{7}{9}$ | ง. $\frac{6}{7}$ |

10. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ $\frac{2x-5}{5} = \frac{x+5}{10}$

- | | |
|------|------|
| ก. 3 | ข. 5 |
| ค. 7 | ง. 9 |

ใบความรู้ที่ 1.1

เรื่อง การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวอย่างง่าย โดยใช้สมบัติของการเท่ากัน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวอย่างง่าย โดยใช้สมบัติของการเท่ากันได้
2. นักเรียนสามารถตรวจสอบคำตอบของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวได้

การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวอย่างง่าย โดยใช้สมบัติของการเท่ากัน

นักเรียนเคยหาคำตอบของสมการโดยการแทนค่าตัวแปรในสมการแล้วทำให้สมการเป็นจริงมาแล้ว เช่น $x + 4 = 9$ เมื่อแทนค่า x ด้วย 5 แล้ว จะทำให้สมการเป็นจริง คือ $5 + 4 = 9$ แสดงว่า 5 เป็นคำตอบของสมการ $x + 4 = 9$

จากการหาคำตอบของสมการ เราสามารถใช้สมบัติของการเท่ากันในการหาคำตอบได้ เช่น

$$a - 19 = 26$$

จะได้ $a - 19 + 19 = 26 + 19$ (ใช้สมบัติการบวก)

หรือ $a = 45$

ตรวจคำตอบ แทน a ด้วย 45 ในสมการ $a - 19 = 26$

จะได้ $45 - 19 = 26$

$$26 = 26 \text{ สมการเป็นจริง}$$

ดังนั้น 45 เป็นคำตอบของสมการ $a - 19 = 26$

ตอบ 45

จากการหาคำตอบของสมการข้างต้น เรียกว่า “การแก้สมการ”

การแก้สมการ คือ การหาคำตอบของสมการ นั้นเอง

ตัวอย่างต่อไปนี้เป็น การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวอย่างง่าย โดยใช้สมบัติของการเท่ากันในการแก้สมการ และตรวจคำตอบของสมการเพื่อให้ได้คำตอบที่ถูกต้อง

ตัวอย่างที่ 1

จงแก้สมการ $x - 7 = 21$

วิธีทำ

จาก $x - 7 = 21$

นำ 7 มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $x - 7 + 7 = 21 + 7$

หรือ $x = 28$

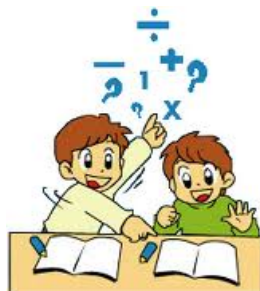
ตรวจคำตอบ แทน x ด้วย 28 ในสมการ $x - 7 = 21$

จะได้ $28 - 7 = 21$

$21 = 21$ สมการเป็นจริง

ดังนั้น 28 เป็นคำตอบของสมการ $x - 7 = 21$

ตอบ 28



เข้าใจแล้วทำ
แบบนี้เองครับ

ตัวอย่างที่ 2

วิธีทำ

จงแก้สมการ $x + 8 = 19$

จาก $x + 8 = 19$

นำ 8 มาลบทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $x + 8 - 8 = 19 - 8$

หรือ $x = 11$

$$x + 8 - 8 = 19 - 8$$

เท่ากับ

$$x + 8 + (-8) = 19 + (-8)$$

นะครับ

ตรวจคำตอบ แทน x ด้วย 11 ในสมการ $x + 8 = 19$

จะได้ $11 + 8 = 19$

$19 = 19$ สมการเป็นจริง

ดังนั้น 11 เป็นคำตอบของสมการ $x + 8 = 19$

ตอบ 11



ตัวอย่างที่ 3

วิธีทำ

จงแก้สมการ $\frac{y}{3} = -6$

จาก $\frac{y}{3} = -6$

นำ 3 มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $\frac{y}{3} \times 3 = -6 \times 3$

หรือ $y = -18$

ตรวจคำตอบ แทน y ด้วย -18 ในสมการ $\frac{y}{3} = -6$

จะได้ $\frac{-18}{3} = -6$

$-6 = -6$ สมการเป็นจริง

ดังนั้น -18 เป็นคำตอบของสมการ $\frac{y}{3} = -6$

ตอบ -18

ตัวอย่างที่ 4

จงแก้สมการ $5k = 125$

วิธีทำ

จาก $5k = 125$

นำ 5 มาหารทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $\frac{5k}{5} = \frac{125}{5}$

หรือ $k = 25$

$\frac{5k}{5} = \frac{125}{5}$ เท่ากับ
 $\frac{1}{5} \times 5k = \frac{1}{5} \times 125$
 นะครับ

ตรวจคำตอบ แทน k ด้วย 25 ในสมการ $5k = 125$

จะได้ $5(25) = 125$

$125 = 125$ สมการเป็นจริง

ดังนั้น 25 เป็นคำตอบของสมการ $5k = 125$

ตอบ 25



ตัวอย่างที่ 5

จงแก้สมการ $7x = 6x + 3$

วิธีทำ

จาก $7x = 6x + 3$

นำ 6x มาลบทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $7x - 6x = 6x - 6x + 3$

หรือ $x = 3$

ตรวจคำตอบ แทน x ด้วย 3 ในสมการ $7x = 6x + 3$

จะได้ $7(3) = 6(3) + 3$

$21 = 21$ สมการเป็นจริง

ดังนั้น 3 เป็นคำตอบของสมการ $7x = 6x + 3$

ตอบ 3

ตัวอย่างที่ 6

จงแก้สมการ $0.3x = 2.4$

วิธีทำ

จาก $0.3x = 2.4$

นำ 0.3 มาหารทั้งสองข้างของสมการ

$$\text{จะได้} \quad \frac{0.3x}{0.3} = \frac{2.4}{0.3}$$

$$x = \frac{2.4 \times 10}{0.3 \times 10}$$

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

$$\text{หรือ} \quad x = 8$$

$x = \frac{2.4 \times 10}{0.3 \times 10}$
นำ 10 มาคูณทั้งเศษ
และส่วน เพื่อให้
ตัวส่วนเป็นจำนวน
เต็ม ง่ายต่อการหาร

ตรวจคำตอบ แทน x ด้วย 8 ในสมการ $0.3x = 2.4$

$$\text{จะได้} \quad 0.3(8) = 2.4$$

$$2.4 = 2.4 \quad \text{สมการเป็นจริง}$$

ดังนั้น 8 เป็นคำตอบของสมการ $0.3x = 2.4$

ตอบ 8



ตัวอย่างที่ 7

จงแก้สมการ $\frac{5}{7}t = \frac{35}{21}$

วิธีทำ

จาก $\frac{5}{7}t = \frac{35}{21}$

นำ $\frac{7}{5}$ มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $\frac{5}{7}t \times \frac{7}{5} = \frac{35}{21} \times \frac{7}{5}$

$$t = \frac{7}{3}$$

หรือ $t = 2\frac{1}{3}$

ตรวจคำตอบ แทน t ด้วย $\frac{7}{3}$ ในสมการ $\frac{5}{7}t = \frac{35}{21}$

จะได้ $\frac{5}{7} \times \frac{7}{3} = \frac{35}{21}$

$$\frac{35}{21} = \frac{35}{21} \text{ สมการเป็นจริง}$$

ดังนั้น $2\frac{1}{3}$ เป็นคำตอบของสมการ $0.3x = 2.4$

ตอบ $2\frac{1}{3}$

ศึกษาตัวอย่างแล้ว
มาทำแบบฝึกกันครับ



แบบฝึกทักษะที่ 1.1

เรื่อง การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวอย่างง่าย โดยใช้สมบัติของการเท่ากัน

คำชี้แจง

นักเรียนแสดงการแก้สมการโดยใช้สมบัติของการเท่ากัน
และตรวจคำตอบ

1. จงแก้สมการ $x - 17 = 71$

วิธีทำ

จาก $x - 17 = 71$

นำ มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $x - 17 \dots\dots = 71 \dots\dots$

หรือ $x = \dots\dots$

ตรวจคำตอบ แทน x ด้วย ในสมการ $x - 17 = 71$

จะได้ $\dots\dots - 17 = 71$

$\dots\dots = 71$ สมการเป็นจริง

ดังนั้น เป็นคำตอบของสมการ $x - 17 = 71$

ตอบ

2. จงแก้สมการ $58 = y + 19$

วิธีทำ

จาก $58 = y + 19$

$y + 19 = 58$

นำ มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

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

หรือ $\dots\dots = \dots\dots$

ตรวจคำตอบ

จะได้ =

..... = สมการเป็นจริง

ดังนั้น เป็นคำตอบของสมการ

ตอบ



จงแก้สมการ $\frac{m}{6} = -12$



จาก $\frac{m}{6} = -12$

นำ มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ =

หรือ =

ตรวจคำตอบ แทน ด้วยในสมการ

จะได้ =

..... = สมการเป็นจริง

ดังนั้น เป็นคำตอบของสมการ

ตอบ

4. จงแก้สมการ $7n = 98$

วิธีทำ

จาก $7n = 98$

นำ มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ =

หรือ =

ตรวจคำตอบ แทน ด้วย ในสมการ

จะได้ =

..... = สมการเป็นจริง

ดังนั้น เป็นคำตอบของสมการ

ตอบ

5. จงแก้สมการ $\frac{5p}{9} = 15$

วิธีทำ

จาก $\frac{5p}{9} = 15$

นำ มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ =

หรือ =

ตรวจคำตอบ แทน ด้วย ในสมการ

จะได้ =

..... = สมการเป็นจริง

ดังนั้น เป็นคำตอบของสมการ

ตอบ

6. จงแก้สมการ $0.8x = 7.2$

วิธีทำ

จาก $0.8x = 7.2$

นำมา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ =

..... =

..... =

หรือ =

ตรวจคำตอบ แทน ด้วย ในสมการ

จะได้ =

..... =สมการเป็นจริง

ดังนั้น เป็นคำตอบของสมการ

ตอบ





จงแก้สมการ $\frac{4}{15}k = \frac{28}{75}$



จาก $\frac{4}{15}k = \frac{28}{75}$
นำมา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้=

.....=

หรือ=

ตรวจคำตอบ แทนด้วยในสมการ

จะได้=

.....= สมการเป็นจริง

ดังนั้น เป็นคำตอบของสมการ

ตอบ



8. จงแก้สมการ $-24.5 = -\frac{5}{3}g$

วิธีทำ

จาก $-24.5 = -\frac{5}{3}g$

นำ มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้=

.....=

หรือ =

ตรวจคำตอบ แทน ด้วยในสมการ

จะได้=

.....=สมการเป็นจริง

ดังนั้นเป็นคำตอบของสมการ

ตอบ



9. จงแก้สมการ $10y = 9y - 5$

วิธีทำ

จาก $10y = 9y - 5$

นำ มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ =

หรือ =

ตรวจคำตอบ แทน ด้วย ในสมการ

จะได้ =

..... = สมการเป็นจริง

ดังนั้น เป็นคำตอบของสมการ

ตอบ

10. จงแก้สมการ $f + 5f = 6f + 12$

วิธีทำ

จาก $f + 5f = 6f + 12$

หรือ $6f = 6f + 12$

นำ มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ =

..... = สมการไม่เป็นจริง

ดังนั้น

ตอบ

ใบความรู้ที่ 1.2

เรื่อง การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โดยใช้สมบัติของการเท่ากันอย่างน้อย 2 ข้อ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวอย่างง่าย โดยใช้สมบัติของการเท่ากันอย่างน้อย 2 ข้อได้
2. นักเรียนสามารถตรวจสอบคำตอบของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวได้

การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โดยใช้สมบัติของการเท่ากันอย่างน้อย 2 ข้อ

นักเรียนพิจารณาตัวอย่างที่ใช้สมบัติของการเท่ากันอย่างน้อย 2 ข้อในการหาคำตอบ ดังต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 1

จงแก้สมการ $2x - 9 = 33$

วิธีทำ

จาก $2x - 9 = 33$

นำ 9 มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $2x - 9 + 9 = 33 + 9$

หรือ $2x = 42$

นำ 2 มาหารทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $\frac{2x}{2} = \frac{42}{2}$

หรือ $x = 21$

ตรวจคำตอบ แทน x ด้วย 21 ในสมการ $2x - 9 = 33$

จะได้ $2(21) - 9 = 33$

$$42 - 9 = 33$$

$$33 = 33 \text{ สมการเป็นจริง}$$

ดังนั้น 21 เป็นคำตอบของสมการ $2x - 9 = 33$

ตอบ 21

ตัวอย่างที่ 2

จงแก้สมการ $14x = 7x + 14$

วิธีทำ

จาก $14x = 7x + 14$

นำ $7x$ มาลบทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $14x - 7x = 7x - 7x + 14$

หรือ $7x = 14$

นำ 7 มาหารทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $\frac{7x}{7} = \frac{14}{7}$

หรือ $x = 2$

ตรวจคำตอบ แทน x ด้วย 2 ในสมการ $14x = 7x + 14$

จะได้ $14(2) = 7(2) + 14$

$$28 = 14 + 14$$

$$28 = 28 \text{ สมการเป็นจริง}$$

ดังนั้น 2 เป็นคำตอบของสมการ $14x = 7x + 14$

ตอบ 2

ตัวอย่างที่ 3

จงแก้สมการ $\frac{1}{2}(a+4) = 5$

วิธีทำ

จาก $\frac{1}{2}(a+4) = 5$

นำ 2 มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $2 \times \frac{1}{2}(a+4) = 2 \times 5$

หรือ $a+4 = 10$

นำ 4 มาลบทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $a+4-4 = 10-4$

หรือ $a = 6$

ตรวจคำตอบ แทน a ด้วย 6 ในสมการ $\frac{1}{2}(a+4) = 5$

จะได้ $\frac{1}{2}(6+4) = 5$

$\frac{1}{2}(10) = 5$

$5 = 5$ สมการเป็นจริง

ดังนั้น 6 เป็นคำตอบของสมการ $\frac{1}{2}(a+4) = 5$

ตอบ 6



ตัวอย่างที่ 4

จงแก้สมการ $\frac{5x}{12} = \frac{x+9}{6}$

วิธีทำ

จาก $\frac{5x}{12} = \frac{x+9}{6}$

นำ 12 มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $12 \times \left(\frac{5x}{12}\right) = 12 \times \left(\frac{x+9}{6}\right)$

$$5x = 2 \times (x + 9)$$

หรือ $5x = 2x + 18$

นำ 2x มาลบทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $5x - 2x = 2x - 2x + 18$

หรือ $3x = 18$

นำ 3 มาหารทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $\frac{3x}{3} = \frac{18}{3}$

$$x = 6$$

ตรวจคำตอบ แทน x ด้วย 6 ในสมการ $\frac{5x}{12} = \frac{x+9}{6}$

จะได้ $\frac{5(6)}{12} = \frac{6+9}{6}$

$$\frac{5}{2} = \frac{15}{6}$$

$$\frac{5}{2} = \frac{5}{2}$$

สมการเป็นจริง

ดังนั้น 6 เป็นคำตอบของสมการ $\frac{5x}{12} = \frac{x+9}{6}$

ตอบ 6

ตัวอย่างที่ 5

$$\text{จงแก้สมการ } 9\left(\frac{3e-7}{7}\right) = 18$$

วิธีทำ

$$\text{จาก } 9\left(\frac{3e-7}{7}\right) = 18$$

นำ $\frac{7}{9}$ มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

$$\text{จะได้ } \frac{7}{9} \times 9\left(\frac{3e-7}{7}\right) = \frac{7}{9} \times 18$$

$$3e - 7 = 14$$

นำ 7 มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

$$\text{จะได้ } 3e - 7 + 7 = 14 + 7$$

$$\text{หรือ } 3e = 21$$

นำ 3 มาหารทั้งสองข้างของสมการ

$$\text{จะได้ } \frac{3e}{3} = \frac{21}{3}$$

$$e = 7$$

ตรวจคำตอบ แทน e ด้วย 7 ในสมการ $9\left(\frac{3e-7}{7}\right) = 18$

$$\text{จะได้ } 9\left(\frac{3(7)-7}{7}\right) = 18$$

$$9\left(\frac{21-7}{7}\right) = 18$$

$$9(2) = 18$$

$$\text{หรือ } 18 = 18 \quad \text{สมการเป็นจริง}$$

ดังนั้น 7 เป็นคำตอบของสมการ $9\left(\frac{3e-7}{7}\right) = 18$

ตอบ 7

แบบฝึกทักษะที่ 1.2

เรื่อง การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
โดยใช้สมบัติของการเท่ากันอย่างน้อย 2 ข้อ

คำชี้แจง

นักเรียนแสดงการแก้สมการโดยใช้สมบัติของการเท่ากัน
และตรวจคำตอบ

1.

จงแก้สมการ $9x + 7 = 34$

วิธีทำ

จาก $9x + 7 = 34$

นำ มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ =

หรือ =

นำ มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ =

หรือ =

ตรวจคำตอบ แทน x ด้วย ในสมการ $9x + 7 = 34$

จะได้ =

..... =

..... = สมการเป็นจริง

ดังนั้น เป็นคำตอบของสมการ $9x + 7 = 34$

ตอบ

2.

จงแก้สมการ $\frac{2x-4}{6} = 5$

วิธีทำ

จาก $\frac{2x-4}{6} = 5$

นำ มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ =

หรือ =

นำ มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ =

หรือ =

นำ มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ =

หรือ =

ตรวจคำตอบ แทน x ด้วย ในสมการ

จะได้ =

..... =

..... = สมการเป็นจริง

ดังนั้น เป็นคำตอบของสมการ $\frac{2x-4}{6} = 5$

ตอบ

3.

จงแก้สมการ $3(2a - 5) = 21$

วิธีทำ

จาก $3(2a - 5) = 21$

นำ มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ =

หรือ =

นำ มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ =

หรือ =

นำ มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ =

หรือ =

ตรวจคำตอบ แทน a ด้วย ในสมการ $3(2a - 5) = 21$

จะได้ =

..... =

..... = สมการเป็นจริง

ดังนั้น เป็นคำตอบของสมการ $3(2a - 5) = 21$

ตอบ





จงแก้สมการ $\frac{3x-6}{4} = \frac{x+4}{2}$



จาก $\frac{3x-6}{4} = \frac{x+4}{2}$

นำ มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ =

..... =

หรือ =

นำ มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ =

หรือ =

นำ มา.....ทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ =

..... =

ตรวจคำตอบ แทน x ด้วย ในสมการ $\frac{3x-6}{4} = \frac{x+4}{2}$

จะได้ =

..... =

..... = สมการเป็นจริง

ดังนั้น เป็นคำตอบของสมการ $\frac{3x-6}{4} = \frac{x+4}{2}$

ตอบ

5. จงแก้สมการ $\frac{30.5h-25.5h}{12} = 5$



จาก $\frac{30.5h-25.5h}{12} = 5$

$$\frac{(\dots\dots\dots)h}{12} = 5$$

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

นำมา.....ทั้งสองข้างของสมการ

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

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

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

ตรวจคำตอบ แทน h ด้วย ในสมการ $\frac{30.5h-25.5h}{12} = 5$

จะได้ $\frac{30.5(\dots\dots\dots)-25.5(\dots\dots\dots)}{12} = 5$

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

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

หรือ $\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$ สมการเป็นจริง

ดังนั้น เป็นคำตอบของสมการ $\frac{30.5h-25.5h}{12} = 5$

ตอบ

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

- [illegible]

5. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ $5(k - 3) = 10$

ก. 9

ข. 7

ค. 5

ง. 3

6. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ $\frac{2x-5}{5} = \frac{x+5}{10}$

ก. 7

ข. 9

ค. 3

ง. 5

7. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ $\frac{m+4}{6} = -5$

ก. -34

ข. -30

ค. -32

ง. -36

8. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ $3y - 5 = 25$

ก. 5

ข. 10

ค. 7

ง. 15

9. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ $5\left(\frac{3t-3}{4}\right) = 15$

ก. 10

ข. 1

ค. 5

ง. 3

10. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ $\frac{x}{3} + 6 = -2$

ก. -24

ข. -12

ค. 12

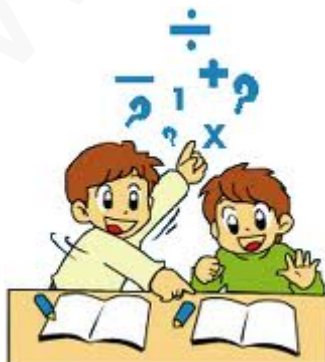
ง. 24



- กิตติคุณ ยุพิน พิพิธกุล และสิริพร ทิพย์คง. (2552). **คู่มือครูคณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เล่ม 2**. กรุงเทพมหานคร : บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ
(พว.) จำกัด.
- คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, สำนักงาน. กระทรวงศึกษาธิการ. (2551).
แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์
ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- จักรินทร์ วรรณพิกลาง. (2550). **คัมภีร์เทคนิคสาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ ม. 1
ภาคเรียนที่ 2**. กรุงเทพฯ : บริษัทสำนักพิมพ์ พ.ศ. พัฒนา จำกัด.
- ทรงวิทย์ สุวรรณชาติ. (2551). **คู่มือแม่คณิตศาสตร์ ม. 1**. กรุงเทพฯ : แม่ค.
- พรรณี ศิลปะพัฒนานันท์. (2551). **แบบฝึกหัดคณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 เล่ม 2**. กรุงเทพฯ :
ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.
- ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. (2553). **หนังสือเรียนรายวิชา
พื้นฐานคณิตศาสตร์ เล่ม 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช
2551**. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ สกส. ลาดพร้าว.



เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน



เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.1

เรื่อง การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวอย่างง่าย
โดยใช้สมบัติของการเท่ากัน

1. จงแก้สมการ $x - 17 = 71$

วิธีทำ

จาก $x - 17 = 71$

นำ 17 มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $x - 17 + 17 = 71 + 17$

หรือ $x = 88$

ตรวจคำตอบ แทน x ด้วย 88 ในสมการ $x - 17 = 71$

จะได้ $88 - 17 = 71$

$71 = 71$ สมการเป็นจริง

ดังนั้น 88 เป็นคำตอบของสมการ $x - 17 = 71$

ตอบ 88

2. จงแก้สมการ $58 = y + 19$

วิธีทำ

จาก $58 = y + 19$

$y + 19 = 58$ (สมบัติสมมาตร)

นำ 19 มาลบทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $y + 19 - 19 = 58 - 19$

หรือ $x = 39$

ตรวจคำตอบ แทน y ด้วย 39 ในสมการ $58 = y + 19$

จะได้ $58 = 39 + 19$

$58 = 58$ สมการเป็นจริง

ดังนั้น 39 เป็นคำตอบของสมการ $58 = y + 19$

ตอบ 39

3.

จงแก้สมการ $\frac{m}{6} = -12$

วิธีทำ

จาก $\frac{m}{6} = -12$

นำ 6 มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $\frac{m}{6} \times 6 = -12 \times 6$

หรือ $m = -72$

ตรวจคำตอบ แทน m ด้วย -72 ในสมการ $\frac{m}{6} = -12$

จะได้ $\frac{-72}{6} = -12$

$-12 = -12$ สมการเป็นจริง

ดังนั้น -72 เป็นคำตอบของสมการ $\frac{m}{6} = -12$

ตอบ -72

4. จงแก้สมการ $7n = 98$

วิธีทำ

จาก $7n = 98$

นำ 7 มาหารทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $\frac{7n}{7} = \frac{98}{7}$

หรือ $n = 14$

ตรวจคำตอบ แทน n ด้วย 14 ในสมการ $7n = 98$

จะได้ $7(14) = 98$

$98 = 98$ สมการเป็นจริง

ดังนั้น 14 เป็นคำตอบของสมการ $7n = 98$

ตอบ 14

5. จงแก้สมการ $\frac{5p}{9} = 15$

วิธีทำ

จาก $\frac{5p}{9} = 15$

นำ $\frac{9}{5}$ มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $\frac{9}{5} \times \frac{5p}{9} = \frac{9}{5} \times 15$

หรือ $p = 27$

ตรวจคำตอบ แทน p ด้วย 27 ในสมการ $\frac{5p}{9} = 15$

จะได้ $\frac{5(27)}{9} = 15$

$15 = 15$ สมการเป็นจริง

ดังนั้น 27 เป็นคำตอบของสมการ $\frac{p}{3} = -6$

ตอบ 27

6. จงแก้สมการ $0.8x = 7.2$

วิธีทำ

จาก $0.8x = 7.2$

นำ 0.8 มาหารทั้งสองข้างของสมการ

จะได้
$$\frac{0.8x}{0.8} = \frac{7.2}{0.8}$$

$$x = \frac{7.2 \times 10}{0.8 \times 10}$$

$$x = \frac{72}{8}$$

หรือ $x = 9$

ตรวจคำตอบ แทน x ด้วย 9 ในสมการ $0.8x = 7.2$

จะได้ $0.8(9) = 7.2$

$7.2 = 7.2$ สมการเป็นจริง

ดังนั้น 9 เป็นคำตอบของสมการ $0.8x = 7.2$

ตอบ 9



7. จงแก้สมการ $\frac{4}{15}k = \frac{28}{75}$



จาก $\frac{4}{15}k = \frac{28}{75}$

นำ $\frac{15}{4}$ มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $\frac{4}{15}k \times \frac{15}{4} = \frac{28}{75} \times \frac{15}{4}$

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

หรือ $k = 1\frac{2}{5}$

ตรวจคำตอบ แทน k ด้วย $\frac{7}{5}$ ในสมการ $\frac{4}{15}k = \frac{28}{75}$

จะได้ $\frac{4}{15} \times \frac{7}{5} = \frac{28}{75}$

$\frac{28}{75} = \frac{28}{75}$ สมการเป็นจริง

ดังนั้น $1\frac{2}{5}$ เป็นคำตอบของสมการ $\frac{4}{15}k = \frac{28}{75}$

ตอบ $1\frac{2}{5}$



8. จงแก้สมการ $-24.5 = -\frac{5}{3}g$

วิธีทำ

จาก $-24.5 = -\frac{5}{3}g$

นำ $-\frac{3}{5}$ มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $(-24.5) \times (-\frac{3}{5}) = -\frac{5}{3}g \times (-\frac{3}{5})$

$$14.7 = g$$

หรือ $g = 14.7$

ตรวจคำตอบ แทน g ด้วย 14.7 ในสมการ $-24.5 = -\frac{5}{3}g$

จะได้ $-24.5 = -\frac{5}{3} \times 14.7$

$-24.5 = -24.5$ สมการเป็นจริง

ดังนั้น 14.7 เป็นคำตอบของสมการ $-24.5 = -\frac{5}{3}g$

ตอบ 14.7



9. จงแก้สมการ $10y = 9y - 5$

วิธีทำ

จาก $10y = 9y - 5$

นำ $9y$ มาลบทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $10y - 9y = 9y - 9y - 5$

หรือ $y = -5$

ตรวจคำตอบ แทน y ด้วย -5 ในสมการ $10y = 9y - 5$

จะได้ $10(-5) = 9(-5) - 5$

$-50 = -50$ สมการเป็นจริง

ดังนั้น -5 เป็นคำตอบของสมการ $10y = 9y - 5$

ตอบ -5

10. จงแก้สมการ $f + 5f = 6f + 12$

วิธีทำ

จาก $f + 5f = 6f + 12$

หรือ $6f = 6f + 12$

นำ $6f$ มาลบทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $6f - 6f = 6f - 6f + 12$

$0 = 12$ สมการไม่เป็นจริง

ดังนั้น สมการนี้ไม่มีคำตอบ

ตอบ ไม่มีคำตอบ

แบบฝึกทักษะที่ 1.2

เรื่อง การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
โดยใช้สมบัติของการเท่ากันอย่างน้อย 2 ข้อ

1.

จงแก้สมการ $9x + 7 = 34$

วิธีทำ

จาก $9x + 7 = 34$

นำ 7 มาลบทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $9x + 7 - 7 = 34 - 7$

หรือ $9x = 27$

นำ 9 มาหารทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $\frac{9x}{9} = \frac{27}{9}$

หรือ $x = 3$

ตรวจคำตอบ แทน x ด้วย 3 ในสมการ $9x + 7 = 34$

จะได้ $9(3) + 7 = 34$

$27 + 7 = 34$

$34 = 34$ สมการเป็นจริง

ดังนั้น 3 เป็นคำตอบของสมการ $9x + 7 = 34$

ตอบ 3

2.

จงแก้สมการ $\frac{2x-4}{6} = 5$

วิธีทำ

จาก $\frac{2x-4}{6} = 5$

นำ 6 มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $6 \times \left(\frac{2x-4}{6}\right) = 6 \times 5$

หรือ $2x - 4 = 30$

นำ 4 มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $2x - 4 + 4 = 30 + 4$

หรือ $2x = 34$

นำ 2 มาหารทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $\frac{2x}{2} = \frac{34}{2}$

หรือ $x = 17$

ตรวจคำตอบ แทน x ด้วย 17 ในสมการ $\frac{2x-4}{6} = 5$

จะได้ $\frac{2(17)-4}{6} = 5$

$$\frac{30}{6} = 5$$

 $5 = 5$ สมการเป็นจริงดังนั้น 17 เป็นคำตอบของสมการ $\frac{2x-4}{6} = 5$

ตอบ 17

3.

จงแก้สมการ $3(2a - 5) = 21$

วิธีทำ

จาก $3(2a - 5) = 21$

นำ 3 มาหารทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $\frac{3(2a-5)}{3} = \frac{21}{3}$

หรือ $2a - 5 = 7$

นำ 5 มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $2a - 5 + 5 = 7 + 5$

หรือ $2a = 12$

นำ 2 มาหารทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $\frac{2a}{2} = \frac{12}{2}$

หรือ $a = 6$

ตรวจคำตอบ แทน a ด้วย 6 ในสมการ $3(2a - 5) = 21$

จะได้ $3[2(6) - 5] = 21$

$3(7) = 21$

$21 = 21$ สมการเป็นจริง

ดังนั้น 6 เป็นคำตอบของสมการ $3(2a - 5) = 21$

ตอบ 6





จงแก้สมการ $\frac{3x-6}{4} = \frac{x+4}{2}$



จาก $\frac{3x-6}{4} = \frac{x+4}{2}$

นำ 4 มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $4 \times \left(\frac{3x-6}{4}\right) = 4 \times \left(\frac{x+4}{2}\right)$

$$3x - 6 = 2 \times (x + 4)$$

หรือ $3x - 6 = 2x + 8$

นำ 2x มาลบทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $3x - 2x - 6 = 2x - 2x + 8$

หรือ $x - 6 = 8$

นำ 6 มาบวกทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $x - 6 + 6 = 8 + 6$

$$x = 14$$

ตรวจคำตอบ แทน x ด้วย 14 ในสมการ $\frac{3x-6}{4} = \frac{x+4}{2}$

จะได้ $\frac{3(14)-6}{4} = \frac{14+4}{2}$

$$\frac{36}{4} = \frac{18}{2}$$

$$9 = 9 \quad \text{สมการเป็นจริง}$$

ดังนั้น 14 เป็นคำตอบของสมการ $\frac{3x-6}{4} = \frac{x+4}{2}$

ตอบ 14

5. จงแก้สมการ $\frac{30.5h-25.5h}{12} = 5$

วิธีทำ

จาก $\frac{30.5h-25.5h}{12} = 5$

$$\frac{(30.5-25.5)h}{12} = 5$$

$$\frac{5h}{12} = 5$$

นำ $\frac{12}{5}$ มาคูณทั้งสองข้างของสมการ

จะได้ $\frac{12}{5} \times \frac{5h}{12} = \frac{12}{5} \times 5$

$$h = 12 \times 1$$

หรือ $h = 12$

ตรวจคำตอบ แทน h ด้วย 12 ในสมการ $\frac{30.5h-25.5h}{12} = 5$

จะได้ $\frac{30.5(12)-25.5(12)}{12} = 5$

$$\frac{366-306}{12} = 5$$

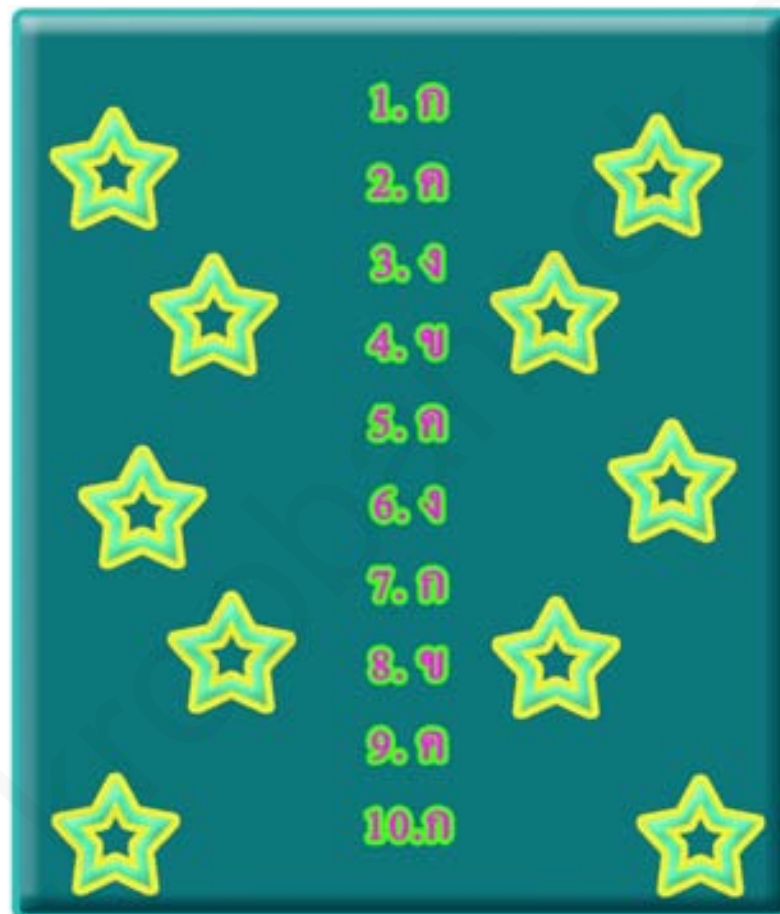
$$\frac{60}{12} = 5$$

หรือ $5 = 5$ สมการเป็นจริง

ดังนั้น 12 เป็นคำตอบของสมการ $\frac{30.5h-25.5h}{12} = 5$

ตอบ 12

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน



ใช่ ๆ ทำคะแนนได้มากกว่า
แบบทดสอบก่อนเรียนอีกครับ

แบบบันทึกคะแนน

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เล่มที่ 4 เรื่อง การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

ชื่อ.....นามสกุล.....

โรงเรียน.....ชั้น ม. 1 /.....

แบบทดสอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
ก่อนเรียน	10		
หลังเรียน	10		
ผลการพัฒนาการทดสอบ			

แบบฝึกทักษะ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
แบบฝึกทักษะที่ 1.1	10		
แบบฝึกทักษะที่ 1.2	10		





โจฬปัญญหาเกี่ยวกับกรรมกัสมการ
เชิงเส้นตัวแปรเดียว (๑)

बिनाशक शक्ति

© 2004 by The McGraw-Hill Companies

Test Yourself

๕. ๖. ๗. ๘. ๙. ๑๐. ๑๑. ๑๒. ๑๓. ๑๔. ๑๕. ๑๖. ๑๗. ๑๘. ๑๙. ๒๐. ๒๑. ๒๒. ๒๓. ๒๔. ๒๕. ๒๖. ๒๗. ๒๘. ๒๙. ๓๐. ๓๑. ๓๒. ๓๓. ๓๔. ๓๕. ๓๖. ๓๗. ๓๘. ๓๙. ๔๐. ๔๑. ๔๒. ๔๓. ๔๔. ๔๕. ๔๖. ๔๗. ๔๘. ๔๙. ๕๐. ๕๑. ๕๒. ๕๓. ๕๔. ๕๕. ๕๖. ๕๗. ๕๘. ๕๙. ๖๐. ๖๑. ๖๒. ๖๓. ๖๔. ๖๕. ๖๖. ๖๗. ๖๘. ๖๙. ๗๐. ๗๑. ๗๒. ๗๓. ๗๔. ๗๕. ๗๖. ๗๗. ๗๘. ๗๙. ๘๐. ๘๑. ๘๒. ๘๓. ๘๔. ๘๕. ๘๖. ๘๗. ๘๘. ๘๙. ๙๐. ๙๑. ๙๒. ๙๓. ๙๔. ๙๕. ๙๖. ๙๗. ๙๘. ๙๙. ๑๐๐.



โจรสลัดปัญหาเกาะกวมกับกัมพูชา
เชิงเส้นตัวแปรเดียว (2)

अनुसूचित जाति

la en: *Trayectoria de un ingeniero*

Introduction

๒. วัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน
 ๓. วัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน
 ๔. วัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน



strongly agree

and the *Trigonostema* group.

Book Reviews

Stimulus
Stimulus
Stimulus



การเขียนบทกวีเชิงเส้นคือวิธีเขียน
บทกวีโดยวางตัวอักษรไว้บนเส้น

www.ck12.org

diagnostici eq. bisogno di diagnosi

See also: [Bibliography](#)

၁။ အထွေထွေအကျဉ်းချုပ်
 ၂။ အကျဉ်းချုပ်
 ၃။ အကျဉ်းချုပ်



ตัวแปรเดียว

kleinste Größe

[illegible]

The Best Things to Do

๒. วัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน
 ๓. ระยะเวลาในการดำเนินงาน
 ๔. งบประมาณในการดำเนินงาน
 ๕. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ



winning state

• **Langues étrangères**

100

[illegible]