

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์

เรื่อง การประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ชุดที่ 4

ประโยคภาษาและประโยคสัญลักษณ์

นางสีดีसारอ กะจิ

ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการ

โรงเรียนนราสิกขาลัย

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 15

คำนำ

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จัดทำขึ้นเพื่อฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ใช้ประกอบการจัดการ
เรียนรู้ที่ครูจัดทำขึ้น ผู้จัดทำได้ศึกษาและรวบรวมความรู้เกี่ยวกับการสร้างแบบฝึกทักษะ
ในเรื่องการประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โดยศึกษาถึงขั้นตอนการแก้สมการ
สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว จากง่ายไปหายาก โดยกำหนดกิจกรรมที่หลากหลาย และ
ให้ความรู้ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ แบ่งเนื้อหาออกเป็นเรื่องย่อยๆ
จำนวน 5 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 ความหมายของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวและการหาคำตอบโดย
การลองแทนค่าตัวแปร

ชุดที่ 2 สมบัติของการเท่ากัน

ชุดที่ 3 การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

ชุดที่ 4 ประโยคภาษาและประโยคสัญลักษณ์

ชุดที่ 5 โจทย์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เรื่องการประยุกต์ของ
สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ชุดที่ 4 เรื่องประโยคภาษาและประโยคสัญลักษณ์ชุดนี้จะเป็น
ประโยชน์อย่างยิ่งในการเรียนรู้ของนักเรียน และสามารถนำไปแก้ปัญหากับนักเรียนที่ไม่
เข้าใจ และพัฒนาการเรียนการสอนในเรื่องการประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้ดียิ่งขึ้น

สตีติสารอ กะจิ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำชี้แจง	
มาตรฐาน/ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้	
แบบทดสอบก่อนเรียน	1
การเขียนประโยคภาษาเป็นประโยคสัญลักษณ์และ เขียนประโยคสัญลักษณ์เป็นประโยคภาษา	4
แบบฝึกทักษะที่ 4.1	6
แบบฝึกทักษะที่ 4.2	8
การเขียนประโยคภาษาเป็นประโยคสัญลักษณ์ในรูปสมการ	10
แบบฝึกทักษะที่ 4.3	11
แบบฝึกทักษะที่ 4.4	12
แบบทดสอบหลังเรียน	13
บรรณานุกรม	
ภาคผนวก	
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน	ก
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน	ข
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 4.1	ค
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 4.2	ง
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 4.3	จ
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 4.4	ฉ

คำชี้แจง

1. แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องการประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบ่งเป็นชุดจำนวน 5 ชุด แต่ละชุดมีส่วนประกอบดังนี้
ชื่อของแบบฝึกทักษะ

คำอธิบายเนื้อหาของเรื่องที่เรียนในเล่มนั้น ๆ

แบบฝึกทักษะ

แบบทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน

เฉลยคำตอบของแบบทดสอบและแบบฝึกทักษะ

2. แบบฝึกทักษะชุดนี้ เป็นแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์

ชุดที่ 4 ประโยคภาษาและประโยคสัญลักษณ์

3. การทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์แต่ละชุดให้ปฏิบัติ ดังนี้

3.1 อ่านจุดประสงค์การเรียนรู้แบบฝึกทักษะให้เข้าใจ

3.2 ทำแบบทดสอบก่อนเรียน / ตรวจคำตอบ / บันทึกคะแนน

3.3 ทบทวนเนื้อหาและตัวอย่างของแบบฝึกทักษะให้เข้าใจ

3.4 นักเรียนทำแบบฝึกทักษะแต่ละตอนในแต่ละชุดด้วยตนเอง

3.5 ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฝึกทักษะจากเฉลยตอนท้ายของแบบฝึก

3.6 ทดสอบหลังเรียน / ตรวจคำตอบ / บันทึกคะแนน

3.7 เปรียบเทียบคะแนน เป็นการเปรียบเทียบคะแนนหลังจากทำแบบทดสอบว่า

อยู่ในระดับใด ผ่านเกณฑ์หรือไม่



มาตรฐานการเรียนรู้



มาตรฐาน ค 4.2 ใช้นิพจน์ สมการ อสมการ กราฟ และตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ (mathematical model) อื่นๆ แทนสถานการณ์ต่างๆ ตลอดจนแปลความหมายและนำไปใช้แก้ปัญหา

ตัวชี้วัด



ม.2/1 แก้ไขปัญหาเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ

จุดประสงค์การเรียนรู้



- 1. เขียนประโยคภาษาแทนประโยคสัญลักษณ์ที่กำหนดให้ได้
- 2. เขียนประโยคสัญลักษณ์แทนประโยคภาษาที่กำหนดให้ได้
- 3. เขียนสมการจากประโยคภาษาที่กำหนดให้ได้

เข้าใจจุดประสงค์แล้ว ไปทำ
แบบทดสอบก่อนเรียนดีกว่า



แบบทดสอบก่อนเรียน
ชุดที่ 4 ประโยคภาษาและประโยคสัญลักษณ์

คำชี้แจง

ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (x) ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกที่สุด
เพียงคำตอบเดียว จำนวน 10 ข้อ (ใช้เวลา 15)

1. เมื่อ 5 ปีที่แล้วน้องมีอายุ 19 ปี อีก x ปีข้างหน้าน้องจะมีอายุกี่ปี

- ก. $x + 19$ ปี
- ข. $x + 5$ ปี
- ค. $24 + x$ ปี
- ง. $14 + x$ ปี

2. อาลีมีเงิน $\frac{3}{5}$ ของอามัน ถ้าอามันมีเงิน 300 บาท เขียนเป็นสมการได้ดังข้อใด

- ก. $\frac{3}{5}y = 300$
- ข. $\frac{3}{5} = \frac{300}{y}$
- ค. $\frac{3}{5} \times 300 = y$
- ง. $\frac{3}{5} = 300y$

3. สองเท่าของจำนวนหนึ่งบวกกับสามได้สิบห้า เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์
ได้ดังข้อใด

- ก. $2x + 3 = 15$
- ข. $2x - 15 = 3$
- ค. $2(x + 3) = 15$
- ง. $2(x + 3) + 3 = 15$



4. ปัจจุบันต๋อยมีอายุ x ปี อีก 5 ปีข้างหน้าต๋อยจะมีอายุ 17 ปี เขียนเป็นประโยค

สัญลักษณ์ได้ดังข้อใด

ก. $x - 5 = 17$

ข. $x + 5 = 17$

ค. $5x + 5 = 17$

ง. $5(x + 5) = 17$

5. เศษสามส่วนสี่ของผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสิบสองเท่ากับยี่สิบ

เขียนเป็นสมการได้ดังข้อใด

ก. $\frac{3}{4}(x + 12) = 20$

ข. $\frac{3}{4}x + \frac{12}{4} = \frac{20}{4}$

ค. $\frac{3}{4}x + \frac{12}{4} = 20$

ง. $\frac{3}{4}x + 12 = 20$

6. ห้าเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่าสี่อยู่หก เขียนเป็นสมการได้ดังข้อใด

ก. $5x = 6 - 4$

ข. $5x - 4 = 6$

ค. $5(x - 4) = 6$

ง. $4 - 5x = 6$

7. จำนวนหนึ่งคูณกับแปดแล้วได้ผลลัพธ์เป็น 96 เขียนเป็นสมการได้ดังข้อใด

ก. $x = 96 - 8$

ข. $8x + 96 = 8$

ค. $8x = 96$

ง. $x + 8 = 96$



8. ประโยคสัญลักษณ์ $5(x - 2) = 10$ ข้อใดเขียนประโยคภาษาได้ถูกต้อง

- ก. ห้าเท่าของจำนวนๆ หนึ่งมีค่าเป็นสิบ
- ข. ห้าคูณจำนวนๆ หนึ่งมากกว่าสองอยู่สิบ
- ค. ห้าเท่าของผลต่างของจำนวนๆ หนึ่งมีค่าเป็นสิบ
- ง. ห้าเท่าของผลต่างของจำนวนๆ หนึ่งกับสองมีค่าเป็นสิบ

9. ประโยคสัญลักษณ์ $4y - 3 = 6$ ข้อใดเขียนประโยคภาษาได้ถูกต้อง

- ก. ผลต่างของสี่เท่าของจำนวนๆ หนึ่งกับสามมีค่าเป็นหก
- ข. สี่เท่าของจำนวนๆ หนึ่งมากกว่าสามอยู่หก
- ค. สามน้อยกว่าสี่เท่าของจำนวนๆ หนึ่งอยู่หก
- ง. ถูกทุกข้อ

10. ประโยคสัญลักษณ์ $\frac{1}{2}x + 3 = 8$ ข้อใดเขียนประโยคภาษาได้ถูกต้อง

- ก. ครึ่งหนึ่งของจำนวนๆ หนึ่งกับสามมีค่าเป็นแปด
- ข. ครึ่งหนึ่งของจำนวนๆ หนึ่งมากกว่าสามอยู่แปด
- ค. ครึ่งหนึ่งของจำนวนๆ หนึ่งบวกกับสามมีค่าเป็นแปด
- ง. ครึ่งหนึ่งของผลบวกของจำนวนๆ หนึ่งกับสามมีค่าเป็นแปด

ทำแบบทดสอบ
ก่อนเรียนเสร็จแล้ว
เราไปทบทวนเนื้อหากัน
ดีกว่านะคะ



เรามาทบทวนเนื้อหาากันก่อนนะคะ



กำลังสับสนอยู่พอดี



ครูสีดี

การเขียนประโยคภาษาเป็นประโยคสัญลักษณ์
และเขียนประโยคสัญลักษณ์เป็นประโยคภาษา

การเขียนประโยคภาษาเป็นประโยคสัญลักษณ์ เป็นหนึ่งในขั้นตอนของการแก้โจทย์ปัญหา
สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว เพื่อให้นักเรียนมีความรู้พื้นฐานในการแก้โจทย์ปัญหาต่อไป
การเขียนประโยคภาษาเป็นประโยคสัญลักษณ์ มีขั้นตอน ดังนี้

เริ่มต้น

อ่านและวิเคราะห์โจทย์

กำหนดตัวแปร

วิเคราะห์เงื่อนไขในโจทย์และเขียน
เป็นประโยคสัญลักษณ์

คิดว่าเพื่อนๆ คงเข้าใจขั้นตอนกันแล้วนะคะ



เรามาดูตัวอย่างกันดีกว่าคะ

ประโยคภาษา



ประโยคสัญลักษณ์

1) จำนวนซึ่งมากกว่าห้าอยู่สาม

$$5 + 3$$

2) ก มีเงิน x บาท ข มีเงินเป็น 2 เท่าของ ก ข มีเงิน

$$2x$$

3) ผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับแปด

$$x - 8$$

4) จำนวนคู่ 3 จำนวนเรียงกัน ถ้าจำนวนแรกคือ x จำนวนต่อไปคือ

$$x + 2, x + 4$$

5) สองเท่าของผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับ 10 มีค่าเป็น 12

$$2(x + 10) = 12$$

ประโยคสัญลักษณ์

ประโยคภาษา

$$x + 2$$

1. จำนวนซึ่งมากกว่า x อยู่ 2 หรือ ผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับ 2

$$5x - 3 = 8$$

2. ห้าเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า 3 อยู่ 8

$$\frac{1}{2}(x - 3) = 10$$

3. ครึ่งหนึ่งของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับ 3 มีค่าเท่ากับ 10

$$3x + 5 = 6$$

4. ผลบวกของสามเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งกับ 5 มีค่าเท่ากับ 6

$$2(x - 7) = -2$$

5. สองเท่าของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับ 7 มีค่าเท่ากับ -2

แบบฝึกทักษะที่ 4.1



มาช่วยกันทำแบบฝึกดีกว่า

คำสั่ง 1. ให้นักเรียนเขียนข้อความต่อไปนี้เป็นประโยคสัญลักษณ์

1) ผลบวกของ x กับ 8

ตอบ

2) ส่วนที่ x มากกว่า 12

ตอบ

3) 2 เท่าของ y

ตอบ

4) จำนวนซึ่งน้อยกว่า x อยู่ 5

ตอบ

5) สองเท่าของผลบวก x กับ 2

ตอบ

6) จำนวนซึ่งมากกว่า x อยู่ 5

ตอบ

7) ผลต่างของสองเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งกับ 3

ตอบ

8) สามเท่าของผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับ 8

ตอบ



2. ให้นักเรียนเขียนข้อความต่อไปนี้เป็นประโยคสัญลักษณ์

(กำหนดจำนวนที่ไม่ทราบค่าด้วยตัวแปร x)

1) จำนวนเต็มที่มีมากกว่า x อยู่ 1 คือจำนวนใด และ จำนวนเต็มที่มีน้อยกว่า x อยู่ 1 คือจำนวนใด

ตอบ จำนวนเต็มที่มีมากกว่า x อยู่ 1 คือ และ

จำนวนเต็มที่มีน้อยกว่า x อยู่ 1 คือ

2) จำนวนเต็มสองจำนวนที่เรียงต่อจาก x คือจำนวนใดบ้าง

ตอบ จำนวนสองจำนวนที่เรียงต่อจาก x คือ..... และ

3) จำนวนคู่สองจำนวนที่ต่อจาก x คือจำนวนใด

ตอบ จำนวนคู่สองจำนวนที่ต่อจาก x คือ..... และ

4) ผลบวกของจำนวนคู่ทั้งสามจำนวน

ตอบ

5) จำนวนคี่อีกสองจำนวนที่เรียงต่อจาก x คือจำนวนใด

ตอบ จำนวนคี่สองจำนวนที่เรียงต่อจาก x คือ..... และ

6) ผลบวกของจำนวนคี่ทั้งสามจำนวน

ตอบ

3. กำหนดให้ รูปสามเหลี่ยมรูปหนึ่ง มีมุมที่มีขนาดเล็กที่สุดเป็น x องศา

1) ถ้ามุมที่โตที่สุดมากกว่ามุมที่มีขนาดเล็กที่สุด 70 องศา แล้วมุมที่โตที่สุดมีขนาดกี่องศา

ตอบ

2) ถ้ามุมที่มีขนาดโตเป็นอันดับสองมีขนาดน้อยกว่าสองเท่าของมุมที่มีขนาดเล็กที่สุด

อยู่ 30 องศา แล้วมุมที่มีขนาดโตเป็นอันดับสองมีขนาดกี่องศา

ตอบ

3) จงเขียนผลบวกของขนาดของมุมทั้ง 3 มุม

ตอบ



แบบฝึกทักษะที่ 4.2

เรามาทำแบบฝึก 4.2 กันนะ



คำสั่ง ให้นักเรียนเขียนข้อความต่อไปนี้เป็นประโยคสัญลักษณ์

1. กำหนดให้ คุณพ่อมีอายุ x ปี

- 1) คุณลุงอายุมากกว่าคุณพ่อ 3 ปี คุณลุงมีอายุกี่ปี
ตอบ
- 2) คุณแม่มีอายุน้อยกว่าคุณพ่อ 2 ปี คุณแม่มีอายุกี่ปี
ตอบ
- 3) คุณป้าอายุเป็นสองเท่าของคุณพ่อ คุณป้ามีอายุกี่ปี
ตอบ
- 4) คุณน้ามีอายุเท่ากับอายุของคุณพ่อเมื่อ 4 ปีที่แล้ว คุณน้ามีอายุกี่ปี
ตอบ
- 5) คุณตามีอายุมากกว่าสองเท่าของอายุคุณพ่ออยู่ 2 ปี คุณตาอายุกี่ปี
ตอบ
- 6) บุตรคนโตมีอายุเป็นหนึ่งในสามของอายุคุณพ่อ
ตอบ
- 7) บุตรคนเล็กมีอายุมากกว่าหนึ่งในห้าของอายุคุณพ่ออยู่ 2 ปี
ตอบ



ไม่ยากเลยนะคะ
ไปทำข้อ 2 กันเลยดีกว่า

2. จงเขียนประโยคสัญลักษณ์แทนประโยคภาษาต่อไปนี้ เมื่อกำหนด x แทนจำนวนๆ หนึ่ง

1) จำนวนๆ หนึ่งลบด้วยสิบสอง

ตอบ

2) สามสิบลบด้วยจำนวนๆ หนึ่ง

ตอบ

3) ผลต่างของเศษหนึ่งส่วนสี่ของจำนวนๆ หนึ่งกับ 2

ตอบ

4) ผลบวกของสามเท่าของจำนวนๆ หนึ่งกับ 15

ตอบ

5) ห้าเท่าของผลบวกของจำนวนๆ หนึ่งกับสาม

ตอบ

3. จงเขียนประโยคภาษาแทนประโยคสัญลักษณ์ต่อไปนี้

1) $2x + 8$

ตอบ

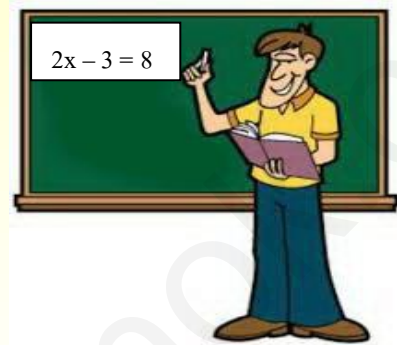
2) $3(x - 4)$

ตอบ



การเขียนประโยคภาษาเป็นประโยคสัญลักษณ์ในรูปสมการ

มารู้จักสมการกันเถอะครับ



คำสั่ง จงเขียนประโยคสัญลักษณ์แทนประโยคภาษาต่อไปนี้ในรูปสมการ
(กำหนดให้ x เป็นตัวแปร)

1. ฟาตินมีลูกแก้ว 16 ลูก นำมารวมกับลูกแก้วฟาตาแล้วแบ่งให้เพื่อน 4 คน เพื่อนแต่ละคนได้ลูกแก้วคนละ 10 ลูกพอดี

ตอบ $\frac{16 + x}{4} = 10$

2. ผลบวกของเลขจำนวนหนึ่งกับ 56 ลบด้วย 18 เหลือ 40

ตอบ $(x + 56) - 18 = 40$

3. สามเท่าของจำนวนๆ หนึ่งหักออก 15 มีค่าเป็น 60

ตอบ $3x - 15 = 60$

4. จำนวนเต็ม 3 จำนวนเรียงกัน เมื่อนำมารวมกันได้ 57

ตอบ $x + (x + 1) + (x + 2) = 57$

5. ชัลวานำเงินมาโรงเรียน 70 บาท ให้ฮัสนียืมจำนวนหนึ่ง เมื่อนับดูปรากฏว่าเหลือเงิน 28 บาท

ตอบ $70 - x = 28$

พวกเราเข้าใจในตัวอย่างทั้ง 5 ข้อแล้ว
เราไปทำแบบฝึกทักษะกันเถอะคะ



แบบฝึกทักษะที่ 4.3

เริ่มทำกันเถอะคะ



คำสั่ง จงเขียนประโยคสัญลักษณ์แทนประโยคภาษาต่อไปนี้ในรูปสมการ
(กำหนดให้ x เป็นตัวแปร)

1. จำนวนจำนวนหนึ่งเมื่อคูณด้วย 5 แล้วหักออก 8 จะเหลือ 72
ตอบ
2. ผลบวกของเลขจำนวนหนึ่งกับ 12 ลบด้วย 5 เหลือ 30
ตอบ
3. ริดวันมีลูกหิน 30 ลูก นำมารวมกับลูกหินของอานัสแล้วแบ่งให้เด็ก 6 คน
เด็กแต่ละคนได้ลูกหินคนละ 8 ลูก
ตอบ
4. อัสमानำเงินมาโรงเรียน 48 บาท แต่ทำหายไปจำนวนหนึ่ง เมื่อนับดูปรากฏว่าเหลือเงิน 25 บาท
ตอบ
5. จำนวนเต็ม 2 จำนวนเรียงกัน เมื่อนำมารวมกันได้ 71
ตอบ
6. จำนวนๆ หนึ่ง เมื่อบวกด้วย 5 แล้วคูณด้วย 3 จะมีค่าเท่ากับ 81
ตอบ
7. สนามรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากแห่งหนึ่ง มีด้านยาวๆ กว่าด้านกว้างอยู่ 5 เมตร วัดเส้นรอบวง 66 เมตร
ตอบ
8. ไก่ในเล้าที่เลี้ยงไปตาย 15 ตัว คงเหลือไก่อยู่ 120 ตัว
ตอบ
9. อาบัสสูง 182 เซนติเมตร สักกรีเตี้ยกว่าอาบัส 21 เซนติเมตร จงเขียนสมการหาความสูงของสักกรี
ตอบ
10. จำนวนเต็ม 3 จำนวนเรียงกันตามลำดับ ถ้า 3 เท่าของจำนวนที่มากที่สุดรวมกับอีก 2 จำนวน
ได้เท่ากับ 107 จงเขียนสมการเพื่อหาจำนวนทั้งสามจำนวน
ตอบ





แบบฝึกทักษะที่ 4.4



1. 3 ใน 5 ของเงินของอาชียะ รวมกับเงินที่พ่อให้อีก 50 บาท เป็นเงิน 125 บาท
ตอบ
2. จำนวนเต็ม 3 จำนวนเรียงกัน รวมกันได้ 84 จำนวนตรงกลางคือจำนวนอะไร
ตอบ
3. รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ารูปหนึ่งมีด้านยาวๆ เป็น 2 เท่าของด้านกว้าง ถ้าเส้นรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ารูปนี้ยาวเท่ากับ 120 เมตร จงเขียนสมการเพื่อหาความยาวของด้านยาว
4. รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ารูปหนึ่งมีด้านกว้างสั้นกว่าด้านยาว 5 เมตร ถ้าความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ารูปนี้ยาว 38 เมตร จงเขียนสมการเพื่อหาความยาวของด้านทั้งสอง
ตอบ
5. ชัลวามีเงินเหรียญสิบบาทและห้าบาทรวมกัน 25 เหรียญ คิดเป็นเงินทั้งสิ้น 185 บาท
จงเขียนสมการเพื่อหาจำนวนเหรียญทั้งสองชนิด
ตอบ
6. ห้าเท่าของเลขจำนวนหนึ่ง รวมกับ $\frac{1}{3}$ ของเลขจำนวนนั้นได้ 96 พอดี
ตอบ
7. แม่ค้าซื้อสับปะรดราคาผลละ 8 บาท แล้วนำไปขายผลละ 10 บาท สับปะรดเน่าเสีย 8 ผล
ขายที่เหลือได้กำไร 20 บาท จงเขียนสมการเพื่อหาคำตอบว่าแม่ค้าซื้อสับปะรดมากี่ผล
ตอบ
8. เจ็ดเท่าของจำนวนมะม่วงกองหนึ่ง หักออก 20 ผล จะเท่ากับ 5 เท่าของมะม่วงกองนั้น
รวมกับ 86 ผล จงเขียนสมการเพื่อหาคำตอบว่าจำนวนมะม่วงกองนั้น
ตอบ
9. ปัจจุบันบิดามีอายุเป็น 9 เท่าของบุตร เมื่อสี่สิบปีที่แล้ว บิดามีอายุเท่ากับอายุปัจจุบัน
ของบุตรพอดี จงเขียนสมการเพื่อหาคำตอบว่าบุตรมีอายุกี่ปี
ตอบ
10. 2 ใน 3 ของเงินเดือนของดัสนีมน้อยกว่า 2 เท่าของเงินเดือนนัจมีอยู่ 800 ถ้านัจมี
มีเงินเดือน 7,500 บาท จงเขียนสมการเพื่อหาเงินเดือนของดัสนีม
ตอบ



แบบทดสอบหลังเรียน

ชุดที่ 4 ประโยคภาษาและประโยคสัญลักษณ์

คำชี้แจง ให้นักเรียน X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว
จำนวน 10 ข้อ (ใช้เวลา 15)

1. ห้าเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่าสี่อยู่หก เขียนเป็นสมการได้ดังข้อใด

ก. $5x = 6 - 4$

ข. $5x - 4 = 6$

ค. $5(x - 4) = 6$

ง. $4 - 5x = 6$

2. จำนวนหนึ่งคูณกับแปดแล้วได้ผลลัพธ์เป็น 96 เขียนเป็นสมการได้ดังข้อใด

ก. $x = 96 - 8$

ข. $8x + 96 = 8$

ค. $8x = 96$

ง. $x + 8 = 96$

3. ประโยคสัญลักษณ์ $5(x - 2) = 10$ ข้อใดเขียนประโยคภาษาได้ถูกต้อง

ก. ห้าเท่าของจำนวนๆ หนึ่งมีค่าเป็นสิบ

ข. ห้าคูณจำนวนๆ หนึ่งมากกว่าสองอยู่สิบ

ค. ห้าเท่าของผลต่างของจำนวนๆ หนึ่งมีค่าเป็นสิบ

ง. ห้าเท่าของผลต่างของจำนวนๆ หนึ่งกับสองมีค่าเป็นสิบ



4. ประโยคสัญลักษณ์ $4y - 3 = 6$ ข้อใดเขียนประโยคภาษาได้ถูกต้อง

- ก. ผลต่างของสี่เท่าของจำนวนๆ หนึ่งกับสามมีค่าเป็นหก
- ข. สี่เท่าของจำนวนๆ หนึ่งมากกว่าสามอยู่หก
- ค. สามน้อยกว่าสี่เท่าของจำนวนๆ หนึ่งอยู่หก
- ง. ถูกทุกข้อ

5. ประโยคสัญลักษณ์ $\frac{1}{2}x + 3 = 8$ ข้อใดเขียนประโยคภาษาได้ถูกต้อง

- ก. ครึ่งหนึ่งของจำนวนๆ หนึ่งกับสามมีค่าเป็นแปด
- ข. ครึ่งหนึ่งของจำนวนๆ หนึ่งมากกว่าสามอยู่แปด
- ค. ครึ่งหนึ่งของจำนวนๆ หนึ่งบวกกับสามมีค่าเป็นแปด
- ง. ครึ่งหนึ่งของผลบวกของจำนวนๆ หนึ่งกับสามมีค่าเป็นแปด

6. เมื่อ 5 ปีที่แล้วน้องมีอายุ 19 ปี อีก x ปีข้างหน้าน้องจะมีอายุกี่ปี

- ก. $x + 19$ ปี
- ข. $24 + x$ ปี
- ค. $x + 5$ ปี
- ง. $14 + x$ ปี

7. อาลีมีเงิน $\frac{3}{5}$ อามัน ถ้าอามันมีเงิน 300 บาท เขียนเป็นสมการได้ดังข้อใด

ก. $\frac{3}{5}y = 300$

ข. $\frac{3}{5} = \frac{300}{y}$

ค. $\frac{3}{5} \times 300 = y$

ง. $\frac{3}{5} = \frac{y}{300}$



8. สองเท่าของจำนวนหนึ่งบวกกับสามได้สิบห้า เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์
ได้ดังข้อใด

ก. $2x + 3 = 15$

ข. $2x - 15 = 3$

ค. $2(x + 3) = 15$

ง. $2(x + 3) + 3 = 15$

9. ปัจจุบันฉันมีอายุ x ปี อีก 5 ปีข้างหน้าฉันจะมีอายุ 17 ปี เขียนเป็นประโยค
สัญลักษณ์ได้ดังข้อใด

ก. $x - 5 = 17$

ข. $x + 5 = 17$

ค. $5x + 5 = 17$

ง. $5(x + 5) = 17$

10. เศษสามส่วนสี่ของผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสิบสองเท่ากับยี่สิบ
เขียนเป็นสมการได้ดังข้อใด

ก. $\frac{3}{4}(x + 12) = 20$

ข. $\frac{3}{4}x + \frac{12}{4} = \frac{20}{4}$

ค. $\frac{3}{4}x + \frac{12}{4} = 20$

ง. $\frac{3}{4}x + 12 = 20$

ไม่ยากเลยนะเพื่อนๆ
ถ้าเราตั้งใจ.....



บรรณานุกรม

ณรงค์ ปั่นนั่ม และคณะ. (ม.ป.ป.) คู่มือ – เตรียมสอบ คณิตศาสตร์พื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 3

(ม.1 – ม.3) ม. 2 เล่ม 2. กรุงเทพมหานคร : ภูมิบัณฑิตการพิมพ์.

พรณี ศิลปะวัฒนานันท์. (ม.ป.ป.). คณิตศาสตร์ (ค204) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตรงตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521

ของกระทรวงศึกษาธิการ (ฉบับปรับปรุงแก้ไข พุทธศักราช 2530).

กรุงเทพมหานคร : ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.

ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. (2547). หนังสือเรียนสาระ

การเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์ เล่ม 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. พิมพ์ครั้งที่ 1.

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

อเนก หิรัญ และพรณี ศิลปะวัฒนานันท์. (2547). แบบฝึกหัด คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2

เล่ม 2 ช่วงชั้นที่ 3 (ม.1 – ม.3) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2.

กรุงเทพมหานคร : ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.

เรามาดูเฉลยแบบทดสอบ
ก่อนเรียนกันเถอะคะ



เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

- | | | | | |
|------|------|------|------|-------|
| 1) ค | 2) ค | 3) ก | 4) ข | 5) ก |
| 6) ข | 7) ค | 8) ง | 9) ง | 10) ค |

นี่! อามีเนาะ เราทำแบบทดสอบ
ไม่ได้เลยนะ เธอทำได้ไหม

เราก็เช่นกันทำแบบทดสอบ
ก่อนเรียนไม่ได้เลย





เรามาคูเฉลยแบบทดสอบ
หลังเรียนกันตอนนะเพื่อนๆ

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

- 1) ข 2) ค 3) ง 4) ง 5) ค
6) ค 7) ค 8) ก 9) ข 10) ก

เกณฑ์คะแนน



ทำถูกต้อง 10 ข้อ ยอดเยี่ยม

– 9 ข้อ เก่งมาก

– 7 ข้อ พอใช้

5 ข้อ ผ่าน

พยายามใหม่อีกทีนะ

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 4.1



ข้อ 1.

- | | | | |
|---------------|-------------|-------------|---------------|
| 1) $x + 8$ | 2) $x - 12$ | 3) $2y$ | 4) $x - 5$ |
| 5) $2(x + 2)$ | 6) $x + 5$ | 7) $2x - 3$ | 8) $3(x + 8)$ |

ข้อ 2.

- 1) $x + 1$, $x - 1$
- 2) $x + 1$, $x + 2$
- 3) $x + 2$, $x + 4$
- 4) $x + (x + 2) + (x + 4)$
- 5) $(x + 2)$, $(x + 4)$
- 6) $x + (x + 2) + (x + 4)$

ข้อ 3

1. $x + 70$
2. $2x - 30$
3. $x + (2x - 30) + (x + 70)$



เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 4.2



ข้อ 1.

- 1) $x + 3$ 2) $x - 2$ 3) $2x$ 4) $x - 4$
5) $2x + 2$ 6) $\frac{1}{3}x$ 7) $\frac{1}{5}x + 2$

ข้อ 2.

- 1) $x - 12$
2) $30 - x$
3) $\frac{1}{4}x - 2$
4) $3x + 15$
5) $5(x + 3)$

ข้อ 3

1. สองเท่าของจำนวนๆ หนึ่งกับ 8
2. สามเท่าของผลต่างของ
จำนวนๆ หนึ่งกับสี่



เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 4.3



1. $5x - 8 = 72$

2. $(x + 12) - 5 = 30$

3. $\frac{30 + x}{6} = 8$

4. $48 - x = 25$

5. $x + (x + 1) = 71$

6. $3(x + 5) = 81$

7. $2x + 2(x + 5) = 66$

8. $x - 15 = 120$

9. $182 - 21 = x$

10. $3(x + 2) + x + (x + 1) = 107$



เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 4.4



$$1. \frac{3}{5}x + 50 = 125$$

$$2. x + (x + 1) + (x + 2) = 84$$

$$3. 2x + 4x = 90$$

$$4. 2(x - 5) + 2x = 38$$

$$5. 5x + 10(25 - x) = 185$$



ชื่อเรื่อง	รายงานผลการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โดยใช้เทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
ผู้รายงาน	สิดีสารอ กะจิ
สถานศึกษา	โรงเรียนนราสิกขาลัย อำเภอเมืองนราธิวาส จังหวัดนราธิวาส
หน่วยงาน	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 15
ปีที่ศึกษา	ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557

บทคัดย่อ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ในปัจจุบันยังขาดสื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ จึงเป็นสาเหตุทำให้นักเรียนไม่เข้าใจ เกิดความเบื่อหน่ายในการเรียนรู้ ไม่อยากเรียน อีกทั้งนักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนน้อย ขาดการฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาและการคิดคำนวณ ผู้ศึกษาจึงได้นำนวัตกรรม “แบบฝึกทักษะ” เรื่อง การประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน และเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยกำหนด วัตถุประสงค์การศึกษาค้นคว้าเพื่อ 1) สร้างและหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องการประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โดยใช้เทคนิคการสอนเพื่อนช่วยเพื่อนและ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการใช้แบบฝึกทักษะ เรื่องการประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยใช้เทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/7 ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนนราสิกขาลัย อำเภอเมืองนราธิวาส จังหวัดนราธิวาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 15 ซึ่งได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย และใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม 1 ห้องเรียน จำนวน 31 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ประกอบด้วย 1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ เป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก 2) แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เรื่อง การประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว จำนวน 5 เล่ม 3) แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 9 แผน และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โดยใช้เทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน จำนวน 10 ข้อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่า t-test

ผลการศึกษาพบว่า

- 1) ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เรื่อง การประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพ 83.29/82.45
- 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
- 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว อยู่ในระดับมากที่สุด