

คำนำ

แบบฝึกทักษะรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง อสมการ เล่ม 1 อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวเล่มนี้ จัดทำขึ้นตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เพื่อเป็นสื่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อแก้ปัญหาให้นักเรียนที่ขาดทักษะทางคณิตศาสตร์ นักเรียนสามารถฝึกฝนเพิ่มเติม ทำให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องอสมการมากขึ้น เกิดทักษะในการคิดคำนวณ ช่วยในการตัดสินใจและแก้ปัญหา ฝึกการทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบวินัย รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความซื่อสัตย์ มีความเชื่อมั่นในตนเอง รวมทั้งตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล กระตุ้นให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์

แบบฝึกทักษะรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง อสมการ เล่ม 1 อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ประกอบด้วย ขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ คำแนะนำในการใช้แบบฝึกทักษะ สำหรับนักเรียน แบบทดสอบย่อยก่อนเรียน ใบความรู้ แบบฝึกทักษะ และแบบทดสอบย่อยหลังเรียน โดยเนื้อหาแต่ละตอนมีตัวอย่างประกอบชัดเจน

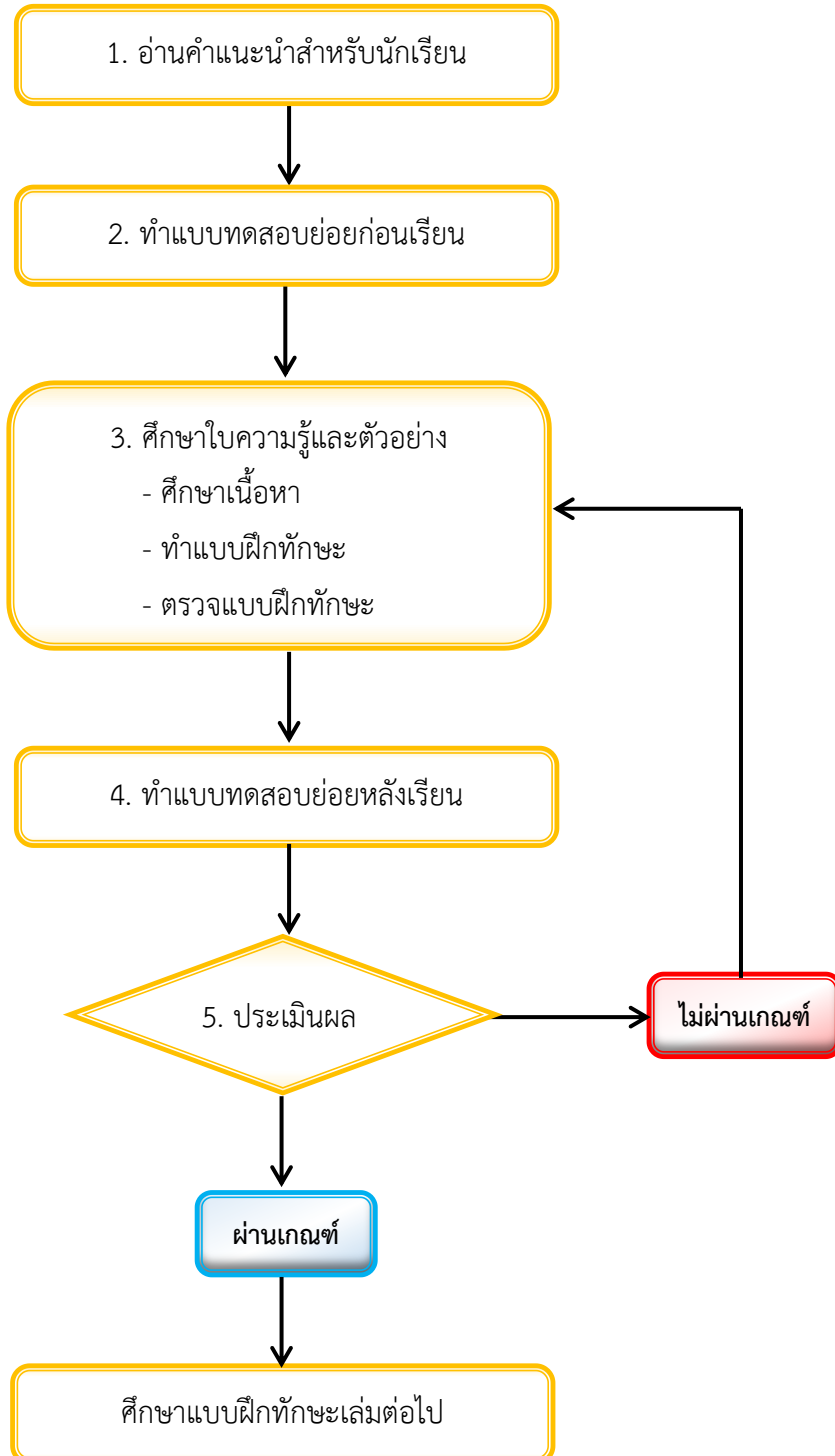
ผู้จัดทำขอขอบคุณ ผู้บริหาร คณะครูที่ปรึกษา และคณะครูโรงเรียนชาติตระการวิทยาที่ให้ความช่วยเหลือ ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์นี้ จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และสามารถนำไปใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และเป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนให้แก่ครูผู้สอน และเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่ต้องการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมได้ตามต้องการ

ไพรินทร์ อ่อนศรี

เรื่อง	หน้า
คำนำ	1
สารบัญ	2
คำแนะนำในการใช้แบบฝึกทักษะ	3
คำแนะนำในการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียน	4
ขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ	5
มาตรฐานและตัวชี้วัด	6
จุดประสงค์การเรียนรู้	7
แบบทดสอบย่อยก่อนเรียน	8
กระดาษคำตอบแบบทดสอบย่อยก่อนเรียน	10
ใบความรู้ที่ 1	11
แบบฝึกทักษะที่ 1.1	13
แบบฝึกทักษะที่ 1.2	14
แบบฝึกทักษะที่ 1.3	15
ใบความรู้ที่ 2	16
แบบฝึกทักษะที่ 1.4	20
แบบฝึกทักษะที่ 1.5	22
แบบฝึกทักษะที่ 1.6	23
แบบทดสอบย่อยหลังเรียน	24
กระดาษคำตอบแบบทดสอบย่อยหลังเรียน	26
แบบบันทึกคะแนนจากการทำแบบฝึกทักษะเล่มที่ 1	27
ภาคผนวก	28
เฉลยแบบทดสอบย่อยก่อนเรียน	29
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.1	30
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.2	31
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.3	32
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.4	33
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.5	34
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.6	35
เฉลยแบบทดสอบย่อยหลังเรียน	36
บรรณานุกรม	37



ขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เล่มที่ 1 เรื่องอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว





คำชี้แจงในการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์

1. แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จัดทำขึ้นทั้งหมด 8 เล่ม ดังนี้
เล่ม 1 อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
เล่ม 2 คำตอบและกราฟคำตอบของอสมการ
เล่ม 3 สมบัติของการไม่เท่ากัน
เล่ม 4 การแก้สมการโดยใช้สมบัติการบวกของการไม่เท่ากัน
เล่ม 5 การแก้สมการโดยใช้สมบัติการคูณของการไม่เท่ากัน
เล่ม 6 การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
เล่ม 7 การเขียนอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวจากเงื่อนไขในโจทย์
เล่ม 8 การแก้โจทย์ปัญหาอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
2. แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวนี้เป็นเล่มที่ 1 ประกอบด้วยคำชี้แจงในการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ คำแนะนำในการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับครู คำแนะนำในการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียน ขั้นตอนในการใช้แบบฝึกทักษะแบบทดสอบย่อยก่อนเรียน แบบฝึกทักษะ และแบบทดสอบย่อยหลังเรียน
3. แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เล่มนี้ใช้เวลาเรียน 2 ชั่วโมง





คำแนะนำในการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียน

แบบฝึกทักษะเล่มที่ 1 เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ใช้ประกอบการเรียนการสอน
สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ใช้เวลา 2 ชั่วโมง ให้นักเรียนปฏิบัติ
ตามขั้นตอน ต่อไปนี้

1. อ่านคำชี้แจง และคำแนะนำในการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนให้เข้าใจ
ก่อนทำกิจกรรมทุกครั้ง
2. อ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบฝึกทักษะ เพื่อให้ทราบว่าเมื่อเรียนจบแล้วนักเรียน
ควรมีความรู้ ความสามารถในการเรื่องใดบ้าง
3. ทำแบบทดสอบย่อยก่อนเรียนจำนวน 10 ข้อ และตรวจสอบคำตอบจากเฉลยหลัง
ภาคผนวก
4. ศึกษาและทำความเข้าใจเนื้อหาพร้อมทั้งตัวอย่างจากใบความรู้ในแต่ละเรื่อง
5. ทำแบบฝึกทักษะแต่ละแบบฝึกให้ครบตามลำดับก่อนหลัง ถ้านักเรียนสงสัยหรือ
ไม่เข้าใจ ให้กลับไปศึกษาเนื้อหาอีกครั้ง หรือขอคำแนะนำจากครูผู้สอนได้ตลอดเวลา
แล้วตรวจสอบคำตอบจากเฉลยหลังภาคผนวก
6. ทำแบบทดสอบย่อยหลังเรียนจำนวน 10 ข้อ และตรวจสอบคำตอบจากเฉลยหลัง
ภาคผนวก
7. ในการทำแบบฝึกทักษะ และการทำแบบทดสอบหลังเรียน ถ้าทำคะแนนได้ต่ำกว่า
ร้อยละ 80 ให้กลับไปทบทวนใหม่
8. สรุปผลการเรียนรู้ ประเมิน ปรับปรุงและพัฒนาตนเอง
9. นำส่งครูเพื่อตรวจสอบความเข้าใจในแบบฝึกทักษะ
10. การศึกษาแบบฝึกทักษะจะบรรลุผลสำเร็จ นักเรียนต้องมีความตั้งใจและซื่อสัตย์ใน
การทำแบบฝึกทักษะ





สาระที่ 4 พิชคณิต

มาตรฐาน ค 4.2 ใช้นิพจน์ สมการ อสมการ กราฟ และตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ (mathematical model) อื่น แทนสถานการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนแปลความหมายและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

ตัวชี้วัด

- ค 4.2 ม.3/1 ใช้ความรู้เกี่ยวกับอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวในการแก้ปัญหา พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ
- ค 6.1 ม.1-3/4 ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอ



ด้านความรู้

1. นักเรียนสามารถระบุได้ว่าประโยคที่กำหนดให้เป็น หรือไม่ใช่นอสมการ
2. นักเรียนสามารถระบุได้ว่าประโยคที่กำหนดให้เป็น หรือไม่ใช่นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
3. นักเรียนสามารถเขียนประโยคเกี่ยวกับจำนวนให้เป็นประโยคที่ใช้สัญลักษณ์ $<$, $>$, $\leq$, $\geq$ หรือ $\neq$ ได้

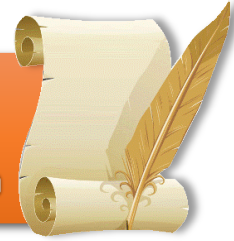
ด้านทักษะ/กระบวนการ

1. นักเรียนมีความสามารถในการปัญหา
2. นักเรียนมีความสามารถการให้เหตุผล
3. นักเรียนมีความสามารถการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ
4. นักเรียนมีความสามารถการเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ
5. นักเรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ด้านคุณลักษณะ

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

แบบทดสอบย่อยก่อนเรียน
เล่มที่ 1 เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว



คำชี้แจง

1. แบบทดสอบปรนัยจำนวน 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน คะแนนเต็ม 10 คะแนน เวลา 15 นาที
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

1. ประโยคในข้อใดไม่เป็นอสมการ

ก. $4 < 5$

ข. $3x \neq 8$

ค. $2x^2 - 1 > 13$

ง. $y - 5 = 4y + 7$

2. ประโยคในข้อใดเป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

ก. $4y < 5y$

ข. $3x \neq 8 - x^2$

ค. $2x - 1 \leq 13y$

ง. $-3(4 - y)^2 > 24$

3. ประโยคในข้อใดไม่เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

ก. $7m + 9 \geq 5(m - 1)$

ข. $3 < x - 5$

ค. $2y - 1 \neq 13y$

ง. $x(2 + x) \leq 25$

4. พิจารณาข้อความต่อไปนี้

a) $>$ แทนความสัมพันธ์ มากกว่า หรือเกิน

b) $\leq$ แทนความสัมพันธ์ น้อยกว่าหรือเท่ากับ หรือไม่ถึง

c) $\neq$ แทนความสัมพันธ์ ไม่เท่ากับ หรือไม่เท่ากัน

ข้อใดกล่าวได้ถูกต้อง

ก. a), b) และ c) ถูก

ข. a) และ c) ถูก b) ผิด

ค. a) และ b) ถูก c) ผิด

ง. a) ผิด b) และ c) ถูก

5. “ผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสิบเกินห้าสิบเก้า” เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ตรงกับข้อใด
เมื่อกำหนดให้ x แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง

ก. $x + 10 < 59$

ข. $x + 10 \leq 59$

ค. $x + 10 > 59$

ง. $x + 10 \geq 59$

6. “ห้าเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งน้อยกว่าหรือเท่ากับแปด” เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ตรงกับข้อใด เมื่อกำหนดให้ x แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง
- ก. $8x < 5$
- ข. $5x < 8$
- ค. $5x \leq 8$
- ง. $8x \leq 5$
7. “ผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสี่ไม่เท่ากับสามสิบเอ็ด” เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ตรงกับข้อใด เมื่อกำหนดให้ x แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง
- ก. $4x - 4 \neq 31$
- ข. $x - 4 \neq 31$
- ค. $4 - x \neq 31$
- ง. ถูกทั้งข้อ ข. และ ค.
8. “เศษสองส่วนห้าของจำนวนจำนวนหนึ่งรวมกับสามไม่เกินแปดสิบลบ” เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ตรงกับข้อใด เมื่อกำหนดให้ x แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง
- ก. $\frac{2}{5}x + 3 \leq 80$
- ข. $\frac{2}{5}x + 3 < 80$
- ค. $\frac{2}{5}(x + 3) \leq 80$
- ง. $\frac{2}{5}(x + 3) < 80$
9. $x + 40 < 90$ เขียนเป็นประโยคได้ตรงกับข้อใด เมื่อกำหนดให้ x แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง
- ก. จำนวนจำนวนหนึ่งรวมกับสี่สิบน้อยกว่าเก้าสิบ
- ข. จำนวนจำนวนหนึ่งรวมกับสี่สิบไม่เกินเก้าสิบ
- ค. จำนวนจำนวนหนึ่งรวมกับสี่สิบไม่มากกว่าเก้าสิบ
- ง. ถูกทุกข้อ
10. $4(x - 7) \geq 13$ เขียนเป็นประโยคได้ตรงกับข้อใด เมื่อกำหนดให้ x แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง
- ก. สี่เท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งต่างกับเจ็ดไม่น้อยกว่าสิบสาม
- ข. สี่เท่าของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับเจ็ดไม่น้อยกว่าสิบสาม
- ค. สี่เท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งต่างกับเจ็ดมากกว่าสิบสาม
- ง. สี่เท่าของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับเจ็ดเกินสิบสาม

ทำแบบทดสอบด้วยความซื่อสัตย์
นะคะเด็กๆ

เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

ชื่อ..... ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/..... เลขที่.....

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

คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	ผลการประเมิน	
		ผ่าน	ไม่ผ่าน
10			

ตอบถูกต้อง

ข้อละ 1 คะแนน

ตอบผิดหรือไม่ตอบ

ข้อละ 0 คะแนน

เกณฑ์ผ่านการประเมิน

ผู้ผ่านเกณฑ์การประเมินต้องได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป

คือ ตั้งแต่ 7 คะแนนขึ้นไป



ใบความรู้ที่ 1 อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว



อสมการ เป็นประโยคที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของจำนวน โดยมีสัญลักษณ์ $<$, $>$, $\leq$, $\geq$ หรือ $\neq$ แสดงความสัมพันธ์

ความหมายของสัญลักษณ์

$<$	แทนความสัมพันธ์	น้อยกว่า ต่ำกว่า ไม่ถึง
$>$	แทนความสัมพันธ์	มากกว่า สูงกว่า เกิน
$\neq$	แทนความสัมพันธ์	ไม่เท่ากับ ไม่เท่ากัน
$\leq$	แทนความสัมพันธ์	น้อยกว่าหรือเท่ากับ ไม่มากกว่า อย่างมาก ไม่เกิน
$\geq$	แทนความสัมพันธ์	มากกว่าหรือเท่ากับ ไม่น้อยกว่า อย่างน้อย

ตัวอย่างเช่น $x \leq 5$ อ่านว่า x น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5
 หมายถึง $x < 5$ หรือ $x = 5$
 อีกนัยหนึ่งคือ x ไม่เกิน 5
 และ $m \geq n$ อ่านว่า m มากกว่าหรือเท่ากับ n
 หมายถึง $m > n$ หรือ $m = n$
 อีกนัยหนึ่งคือ m ไม่น้อยกว่า n



ในอสมการอาจมีตัวแปร หรือไม่มีตัวแปรก็ได้

เช่น $8 + 7 \leq 16$ และ $9 \neq 4 - 1$

เป็นอสมการที่ไม่มีตัวแปร

$7x - 5 < 20$ และ $\frac{a}{4} \leq 3$

เป็นอสมการที่มีตัวแปร

ในกรณีที่ไม่มีระบุเงื่อนไขของตัวแปร ให้ถือว่าตัวแปรนั้นแทนจำนวนจริงใดๆ



อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว คือ อสมการที่มีตัวแปรเพียงตัวเดียว และเลขชี้กำลังของตัวแปรเท่ากับ 1

พิจารณาตัวอย่างอสมการต่อไปนี้ เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวหรือไม่



$$2.5y \geq 6$$

เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

เนื่องจากเป็นอสมการที่มีเพียงหนึ่งตัวแปรคือ y และเลขชี้กำลังของตัวแปร y เป็น 1

$$6x - 2 > 5x + 8$$

เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

เนื่องจากเป็นอสมการที่มีเพียงหนึ่งตัวแปรคือ x และเลขชี้กำลังของตัวแปร x เป็น 1

$$7x - 4 \neq 12y$$

ไม่เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

เนื่องจากเป็นอสมการที่มีตัวแปรสองตัวคือ x และ y

$$5y^2 \leq 20 - y$$

ไม่เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

เนื่องจากเป็นอสมการที่มีเพียงหนึ่งตัวแปรคือ y แต่เลขชี้กำลังของตัวแปร y เป็น 2

$$2(3a + 1) < 4$$

เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

เนื่องจากเป็นอสมการที่มีเพียงหนึ่งตัวแปรคือ a และเลขชี้กำลังของตัวแปร a เป็น 1

$$\begin{aligned} \text{จาก } 2(3a + 1) < 4 \\ \text{จะได้ } 6a + 2 < 4 \end{aligned}$$



$$x(2x + 6) \neq 12$$

ไม่เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

เนื่องจากเป็นอสมการที่มีเพียงหนึ่งตัวแปรคือ x แต่เลขชี้กำลังสูงสุดของตัวแปร x เป็น 2

$$\begin{aligned} \text{จาก } x(2x + 6) \neq 12 \\ \text{จะได้ } 2x^2 + 6x \neq 12 \end{aligned}$$





ให้นักเรียนเขียนสัญลักษณ์แทนคำแสดงความสัมพันธ์ที่กำหนดให้ต่อไปนี้
(ข้อละ 1 คะแนน)

ข้อ	คำแสดงความสัมพันธ์	สัญลักษณ์
ตัวอย่าง	มากกว่าหรือเท่ากับ	$\dots \geq \dots$
1.	ไม่เท่ากับ	.....
2.	น้อยกว่าหรือเท่ากับ	.....
3.	ไม่เกิน	.....
4.	น้อยกว่า	.....
5.	ไม่ถึง	.....
6.	ไม่น้อยกว่า	.....
7.	เกิน	.....
8.	อย่างมาก	.....
9.	ไม่เท่ากัน	.....
10.	อย่างน้อย	.....



ทบทวนกันหน่อยนะเพื่อนๆ



ให้นักเรียนพิจารณาประโยคสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ว่าเป็นหรือไม่เป็นอสมการโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในตาราง (ข้อละ 1 คะแนน)

ข้อ	ประโยคสัญลักษณ์	เป็นอสมการ	ไม่เป็นอสมการ
ตัวอย่าง	$5x - 6 > 8$	✓	
1.	$5 + 4 \geq 7$		
2.	$x - 4 = 6$		
3.	$3x + 5 - 2x \neq 13$		
4.	$y - 6 \leq 4y - 9$		
5.	$5(8 + a) < 18$		
6.	$3y = 5y$		
7.	$3.2x \geq 4$		
8.	$x^2 < 1$		
9.	$3a - 2a \neq 5 + a$		
10.	$\frac{2}{3}m - n = 5$		





แบบฝึกทักษะที่ 1.3

คำชี้แจง

ให้นักเรียนพิจารณาประโยคสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ว่าเป็นหรือไม่เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในตาราง (ข้อละ 1 คะแนน)

ข้อ	ประโยคสัญลักษณ์	เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว	ไม่เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
ตัวอย่าง	$x - 3 > 15 + 3x^2$		✓
1.	$-5y \geq 8$		
2.	$x^2 - 4x < 6$		
3.	$25 + 5 - 4x \neq x$		
4.	$y(y - 1) - 6 \leq 9$		
5.	$3(m + 1) < 7n$		
6.	$2 \neq \frac{2}{7}(x - 5)$		
7.	$2.5y \geq 4y$		
8.	$a^2 < 1 - a$		
9.	$\frac{3(x + 4)}{5} \leq \frac{1}{2}$		
10.	$\frac{1}{2}x - \frac{3}{4} < 3(y + 2)$		



เย้ เสร็จแล้ว น่าจึ้งเลย

ใบความรู้ที่ 2 ประโยคภาษาและประโยคสัญลักษณ์ อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว



ประโยคภาษาทางคณิตศาสตร์

คือ ประโยคเกี่ยวกับจำนวนที่เขียนเป็นข้อความ เช่น

- จำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่าหรือเท่ากับห้า
- สามเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งรวมกับสิบมีค่าไม่เกินสิบแปด
- เศษห้าส่วนสามของผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสี่ไม่เท่ากับยี่สิบหก

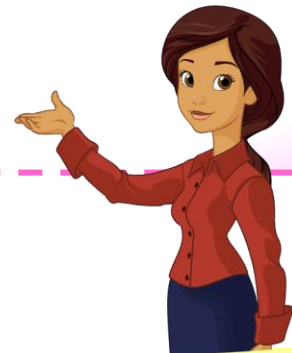
ประโยคสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

คือ ประโยคที่ใช้สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์เขียนแทนข้อความและคำที่แสดงความสัมพันธ์ของจำนวน เช่น

$$x \geq 5$$

$$3x + 10 \leq -8$$

$$\frac{4}{3}(x + 4) \neq 26$$



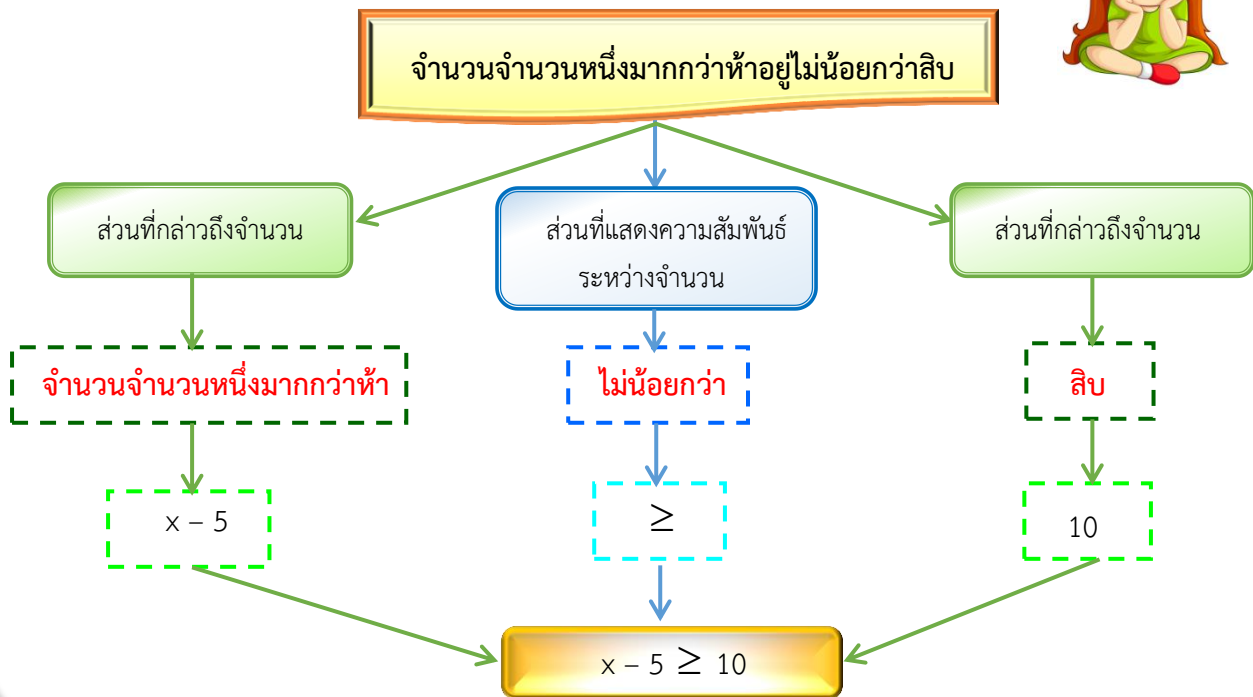
การเขียนประโยคสัญลักษณ์แทนประโยคภาษา

ในการสร้างประโยคสัญลักษณ์แทนประโยคภาษาของอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวนั้น เราต้องทราบว่าในประโยคที่กำหนดให้นั้น จะมีข้อมูลอยู่ 2 ส่วน คือส่วนที่กล่าวถึงจำนวน และส่วนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนดังนี้

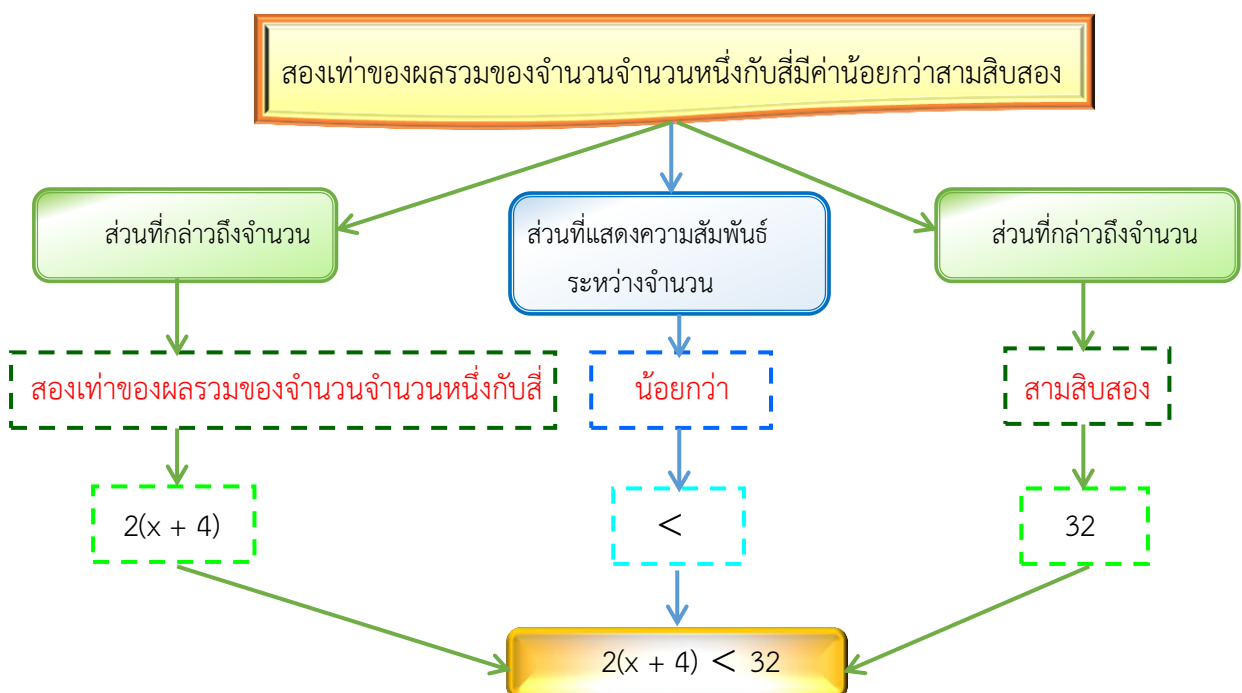
1. **ส่วนที่กล่าวถึงจำนวน** เป็นส่วนที่กล่าวถึงจำนวน ซึ่งในแต่ละประโยคอาจมีส่วนนี้มากกว่า 1 แห่ง นอกจากนี้ถ้ามีปริมาณที่ไม่ได้ระบุให้เป็นค่าคงตัว ให้แทนจำนวนนั้นด้วยตัวแปร โดยสามารถเขียนส่วนที่กล่าวถึงจำนวนให้อยู่ในรูปการดำเนินการระหว่างจำนวน หรือจำนวนกับตัวแปรด้วยเครื่องหมายทางคณิตศาสตร์
2. **ส่วนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวน** เป็นส่วนที่ให้เขียนสัญลักษณ์แทนความสัมพันธ์ของจำนวน โดยใช้สัญลักษณ์ $<$, $>$, $\leq$, $\geq$ หรือ $\neq$

พิจารณาตัวอย่างการเขียนประโยคสัญลักษณ์แทนประโยคภาษา ต่อไปนี้ **เมื่อกำหนดให้ x แทน จำนวนจำนวนหนึ่ง**

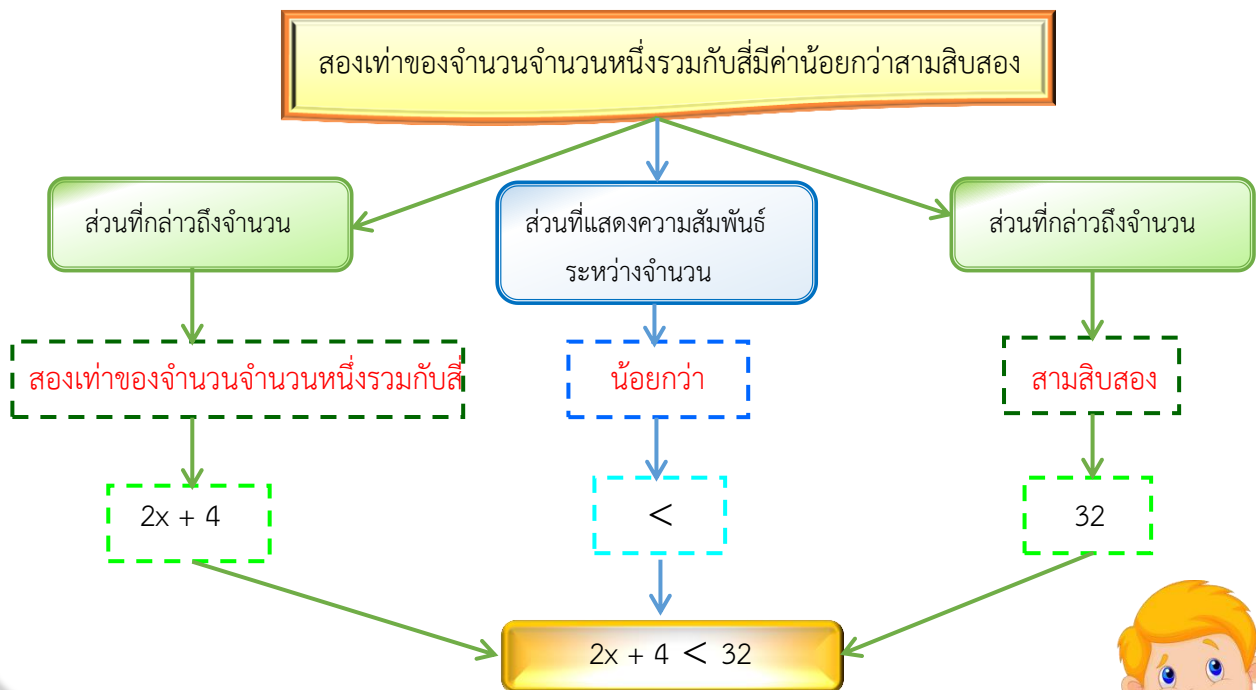
ตัวอย่างที่ 1 จำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่าห้าอยู่ไม่น้อยกว่าสิบ



ตัวอย่างที่ 2 สองเท่าของผลรวมของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสี่มีค่าน้อยกว่าสามสิบสอง



ตัวอย่างที่ 3 สองเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งรวมกับสี่มีค่าน้อยกว่าสามสิบสอง



เพื่อนๆ ควรสังเกตให้ถี่้นะครับระหว่างตัวอย่างที่ 2 กับ ตัวอย่างที่ 3 ประโยคภาษาล้วนๆ กัน แต่ประโยคสัญลักษณ์ต่างกันนะครับ

ตัวอย่างที่ 4 ผลต่างของเศษสามส่วนสี่ของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสามไม่เท่ากับเก้า



ผลต่างของเศษสามส่วนสี่ของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสาม **ไม่เท่ากับ** เก้า

$$\frac{3}{4}x - 3 \neq 9$$

หรือ

$$3 - \frac{3}{4}x \neq 9$$

$$\frac{3}{4}x - 3 \neq 9 \text{ หรือ } 3 - \frac{3}{4}x \neq 9$$

ในกรณีของผลต่างสามารถเขียนได้สองแบบนี้ครับ

ตัวอย่างที่ 5

สี่ในห้าของผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับแปดมีค่าไม่เกินห้าเท่าของจำนวนจำนวนนั้น

สี่ในห้าของผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับแปด มีค่าไม่เกิน ห้าเท่าของจำนวนจำนวนนั้น

$\frac{4}{5}(x + 8)$ $\leq$ $5x$

$$\frac{4}{5}(x + 8) \leq 5x$$

ตัวอย่างที่ 6

หนึ่งจุดห้าเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่าจำนวนจำนวนนั้นลบด้วยเจ็ด

หนึ่งจุดห้าเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่ง มากกว่า จำนวนจำนวนนั้นลบด้วยเจ็ด

$1.5x$ $>$ $x - 7$

$$1.5x > x - 7$$

เมื่อเข้าใจแล้ว ทำแบบฝึกหัดได้เลยจ้า





แบบฝึกทักษะที่ 1.4

คำชี้แจง

ให้นักเรียนเขียนประโยคที่ใช้สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ โดยเติมคำตอบลงในช่องว่าง กำหนดให้ x แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง (ข้อละ 1 คะแนน)

- 1) ผลบวกของสามเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสี่ ไม่เท่ากับ สิบหก
- $3x + 4$

ประโยคที่ใช้สัญลักษณ์

.....

- 2) สามเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่ง ไม่เกิน แปดสิบ
- $\leq$

ประโยคที่ใช้สัญลักษณ์

.....

- 3) จำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่าสิบสาม ไม่เท่ากับ สามสิบ
- 30

ประโยคที่ใช้สัญลักษณ์

.....

- 4) $\underbrace{\text{สองเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่ง}}_{\text{.....}}$ $\underbrace{\text{ไม่มากกว่า}}_{\text{.....}}$ $\underbrace{\text{สี่เท่าของจำนวนจำนวนนั้นบวกด้วยห้า}}_{\text{.....}}$
- ประโยคที่ใช้สัญลักษณ์

- 5) $\underbrace{\text{ครึ่งหนึ่งของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสอง}}_{\text{.....}}$ $\underbrace{\text{ไม่ถึง}}_{\text{.....}}$ $\underbrace{\text{สิบสี่}}_{\text{.....}}$
- หรือ $\underbrace{\text{.....}}_{\text{.....}}$ $\underbrace{\text{.....}}_{\text{.....}}$
- ประโยคที่ใช้สัญลักษณ์ หรือ

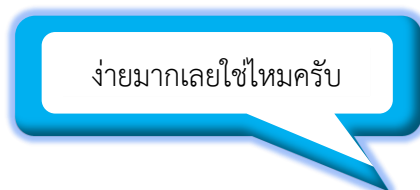


ฝึกจนชำนาญแล้ว ทำแบบฝึกทักษะต่อเลยจ้า



ให้นักเรียนเขียนประโยคที่ใช้สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์แทนแต่ละประโยคต่อไปนี้
โดยกำหนดให้ x แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง (ข้อละ 1 คะแนน)

ประโยคภาษา	ประโยคสัญลักษณ์
ตัวอย่าง จำนวนจำนวนหนึ่งน้อยกว่าหกเท่าของจำนวนจำนวนนั้น รวมกับ 3	$x < 6x + 3$
1) สองเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า 20	
2) สามเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งไม่น้อยกว่า 20	
3) ผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับ 9 ไม่เกิน 28	
4) เศษสองส่วนห้าของจำนวนจำนวนหนึ่งไม่เท่ากับ -12	
5) สองเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งลบด้วย 4 น้อยกว่าหรือเท่ากับ 8	
6) ผลบวกของหนึ่งในสี่ของจำนวนจำนวนหนึ่งกับ 6 ไม่ถึง -5	
7) สองในสามของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับ 7 ไม่มากกว่า 15	
8) สามเท่าของผลบวกของเศษสามส่วนสี่ของจำนวนจำนวนหนึ่งกับ 15 ต่ำกว่า 200	
9) จำนวนจำนวนหนึ่งลบออก 4 มากกว่าห้าเท่าของผลบวกของจำนวนจำนวน นั้นกับ 8	 หรือ
10) สามเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งรวมกับเศษสองส่วนเจ็ดของจำนวนจำนวนนั้น ไม่เท่ากับสามสิบหก	

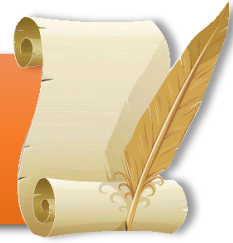




ให้นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ต่อไปนี้ให้เป็นประโยคภาษาที่ถูกต้อง โดยกำหนดให้ x แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง (ข้อละ 1 คะแนน)

ประโยคสัญลักษณ์	ประโยคภาษา
ตัวอย่าง $2(x + 5) \neq 28$	สองเท่าของผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับห้าไม่เท่ากับยี่สิบแปด
1) $x - 14 < 64$	
2) $3x + 6 \geq x - 8$	
3) $5(x - 21) \leq 42$	
4) $62 + x \neq \frac{2}{3}x + 53$	
5) $4x - 7 > 3(5 + x)$	
6) $2x + 13 < 15$	
7) $80 + \frac{1}{2}(x - 9) \neq 0$	
8) $7x - 2x \geq 45$	
9) $\frac{(x + 3)}{4} \leq -36$	
10) $\frac{4}{5}x > 48$	

แบบทดสอบย่อยหลังเรียน
เล่มที่ 1 เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว



คำชี้แจง

1. แบบทดสอบปรนัยจำนวน 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน คะแนนเต็ม 10 คะแนน เวลา 15 นาที
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

1. ประโยคในข้อใดไม่เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

ก. $7m + 9 \geq 5(m - 1)$

ข. $3 < x - 5$

ค. $2y - 1 \neq 13y$

ง. $x(2 + x) \leq 25$

2. พิจารณาข้อความต่อไปนี้

a) $>$ แทนความสัมพันธ์ มากกว่า หรือเกิน

b) $\leq$ แทนความสัมพันธ์ น้อยกว่าหรือเท่ากับ หรือไม่ถึง

c) $\neq$ แทนความสัมพันธ์ ไม่เท่ากับ หรือไม่เท่ากัน

ข้อใดกล่าวได้ถูกต้อง

ข. a), b) และ c) ถูก

ข. a) และ c) ถูก b) ผิด

ง. a) และ b) ถูก c) ผิด

ง. a) ผิด b) และ c) ถูก

3. “ผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสี่ไม่เท่ากับสามสิบเอ็ด” เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ตรงกับข้อใดเมื่อกำหนดให้ x แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง

ก. $4x - 4 \neq 31$

ข. $x - 4 \neq 31$

ค. $4 - x \neq 31$

ง. ถูกทั้งข้อ ข. และ ค.

4. “ผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสิบเกินห้าสิบเก้า” เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ตรงกับข้อใดเมื่อกำหนดให้ x แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง

ก. $x + 10 < 59$

ข. $x + 10 \leq 59$

ค. $x + 10 > 59$

ง. $x + 10 \geq 59$

5. ประโยคในข้อใดเป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

ก. $4y < 5y$

ข. $3x \neq 8 - x^2$

ค. $2x - 1 \leq 13y$

ง. $-3(4 - y^2) > 24$

6. “เศษสองส่วนห้าของจำนวนจำนวนหนึ่งรวมกับสามไม่เกินแปดสิบ” เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ตรงกับข้อใด เมื่อกำหนดให้ x แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง

ก. $\frac{2}{5}x + 3 \leq 80$

ข. $\frac{2}{5}x + 3 < 80$

ค. $\frac{2}{5}(x + 3) \leq 80$

ง. $\frac{2}{5}(x + 3) < 80$

7. $x + 40 < 90$ เขียนเป็นประโยคได้ตรงกับข้อใด เมื่อกำหนดให้ x แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง

ก. จำนวนจำนวนหนึ่งรวมกับสี่สิบน้อยกว่าเก้าสิบ

ข. จำนวนจำนวนหนึ่งรวมกับสี่สิบไม่เกินเก้าสิบ

ค. จำนวนจำนวนหนึ่งรวมกับสี่สิบไม่มากกว่าเก้าสิบ

ง. ถูกทุกข้อ

8. $4(x - 7) \geq 13$ เขียนเป็นประโยคได้ตรงกับข้อใด เมื่อกำหนดให้ x แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง

ก. สี่เท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งต่างกับเจ็ดไม่น้อยกว่าสิบสาม

ข. สี่เท่าของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับเจ็ดไม่น้อยกว่าสิบสาม

ค. สี่เท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งต่างกับเจ็ดมากกว่าสิบสาม

ง. สี่เท่าของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับเจ็ดเกินสิบสาม

9. ประโยคในข้อใดไม่เป็นสมการ

ก. $4 < 5$

ข. $3x \neq 8$

ค. $2x^2 - 1 > 13$

ง. $y - 5 = 4y + 7$

10. “ห้าเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งน้อยกว่าหรือเท่ากับแปด” เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ตรงกับข้อใด เมื่อกำหนดให้ x แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง

ก. $8x < 5$

ข. $5x < 8$

ค. $5x \leq 8$

ง. $8x \leq 5$

ทำแบบทดสอบด้วยความซื่อสัตย์
นะคะเด็กๆ



เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

ชื่อ..... ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/..... เลขที่.....

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

คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	ผลการประเมิน	
		ผ่าน	ไม่ผ่าน
10			

เกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบย่อยก่อนเรียน (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

ตอบถูกต้อง

ข้อละ 1 คะแนน

ตอบผิดหรือไม่ตอบ

ข้อละ 0 คะแนน

เกณฑ์ผ่านการประเมิน

ผู้ผ่านเกณฑ์การประเมินต้องได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป

คือ ตั้งแต่ 7 คะแนนขึ้นไป



แบบบันทึกผลคะแนน
แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ
เล่มที่ 1 อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

ชื่อ..... ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/..... เลขที่.....

นักเรียนได้คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป ถือว่า “ผ่านเกณฑ์”



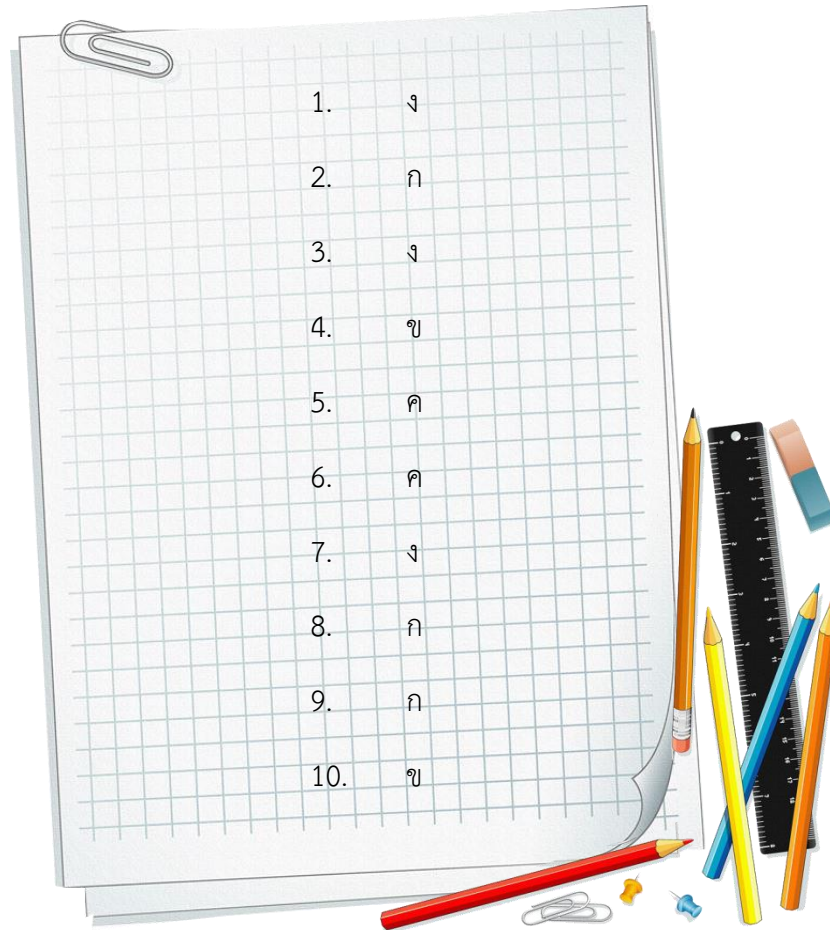
แบบฝึกทักษะที่	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	ผลการประเมิน	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
1.1	10			
1.2	10			
1.3	10			
1.4	5			
1.5	10			
1.6	10			
รวม	55			

แบบทดสอบย่อย	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	ผลการประเมิน	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
ก่อนเรียน	10			
หลังเรียน	10			
คะแนนความก้าวหน้า				





เฉลยแบบทดสอบย่อยก่อนเรียน
เล่มที่ 1 เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว





ให้นักเรียนเขียนสัญลักษณ์แทนค่าแสดงความสัมพันธ์ที่กำหนดให้ต่อไปนี้
(ข้อละ 1 คะแนน)

ข้อ	ค่าแสดงความสัมพันธ์	สัญลักษณ์
ตัวอย่าง	มากกว่าหรือเท่ากับ	$\dots \geq \dots$
1.	ไม่เท่ากับ	$\dots \neq \dots$
2.	น้อยกว่าหรือเท่ากับ	$\dots \leq \dots$
3.	ไม่เกิน	$\dots \leq \dots$
4.	น้อยกว่า	$\dots < \dots$
5.	ไม่ถึง	$\dots < \dots$
6.	ไม่น้อยกว่า	$\dots \geq \dots$
7.	เกิน	$\dots > \dots$
8.	อย่างมาก	$\dots \leq \dots$
9.	ไม่เท่ากัน	$\dots \neq \dots$
10.	อย่างน้อย	$\dots \geq \dots$



ให้นักเรียนพิจารณาประโยคสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ว่าเป็นหรือไม่เป็นอสมการโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในตาราง (ข้อละ 1 คะแนน)

ข้อ	ประโยคสัญลักษณ์	เป็นอสมการ	ไม่เป็นอสมการ
ตัวอย่าง	$5x - 6 > 8$	✓	
1.	$5 + 4 \geq 7$	✓	
2.	$x - 4 = 6$		✓
3.	$3x + 5 - 2x \neq 13$	✓	
4.	$y - 6 \leq 4y - 9$	✓	
5.	$5(8 + a) < 18$	✓	
6.	$3y \neq 5y$	✓	
7.	$3.2x \geq 4$	✓	
8.	$x^2 < 1$	✓	
9.	$3a - 2a = 5 + a$		✓
10.	$\frac{2}{3}m - n = 5$		✓



ให้นักเรียนพิจารณาประโยคสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ที่กำหนดให้ว่าเป็นหรือไม่เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในตาราง (ข้อละ 1 คะแนน)

ข้อ	ประโยคสัญลักษณ์	เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว	ไม่เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
ตัวอย่าง	$x - 3 > 15 + 3x^2$		✓
1.	$-5y \geq 8$	✓	
2.	$x^2 - 4x < 6$		✓
3.	$25 + 5 - 4x \neq x$	✓	
4.	$y(y - 1) - 6 \leq 9$		✓
5.	$3(m + 1) < 7n$		✓
6.	$2 \neq \frac{2}{7}(x - 5)$	✓	
7.	$2.5y \geq 4y$	✓	
8.	$a^2 < 1 - a$		✓
9.	$\frac{3(x + 4)}{5} \leq \frac{1}{2}$	✓	
10.	$\frac{1}{2}x - \frac{3}{4} < 3(y + 2)$		✓



คำชี้แจง

ให้นักเรียนเขียนประโยคที่ใช้สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ โดยเติมคำตอบลงในช่องว่าง กำหนดให้ x แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง (ข้อละ 1 คะแนน)

- 1) ผลบวกของสามเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสี่ ไม่เท่ากับ สิบหก
- $3x + 4$ $\neq$ 16

ประโยคที่ใช้สัญลักษณ์

$$3x + 4 \neq 16$$

- 2) สามเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่ง ไม่เกิน แปดสิบ
- $3x$ $\leq$ 80

ประโยคที่ใช้สัญลักษณ์

$$3x \leq 80$$

- 3) จำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่าสิบสามอยู่ ไม่เท่ากับ สามสิบ
- $x - 13$ $\neq$ 30

ประโยคที่ใช้สัญลักษณ์

$$x - 13 \neq 30$$

4) $\underbrace{\text{สองเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่ง}}_{2x} \underbrace{\text{ไม่มากกว่า}}_{\leq} \underbrace{\text{สี่เท่าของจำนวนจำนวนนั้นบวกด้วยห้า}}_{4x+5}$

ประโยคที่ใช้สัญลักษณ์ $2x \leq 4x + 5$

5) $\underbrace{\text{ครึ่งหนึ่งของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสอง}}_{\frac{1}{2}(x-2)} \underbrace{\text{ไม่ถึง}}_{<} \underbrace{\text{สิบสี่}}_{14}$

หรือ $\frac{1}{2}(2-x)$ $<$ 14

ประโยคที่ใช้สัญลักษณ์ $\frac{1}{2}(x-2) < 14$ หรือ $\frac{1}{2}(2-x) < 14$



คำชี้แจง

ให้นักเรียนเขียนประโยคที่ใช้สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์แทนแต่ละประโยคต่อไปนี้
โดยกำหนดให้ x แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง (ข้อละ 1 คะแนน)

ประโยคภาษา	ประโยคสัญลักษณ์
ตัวอย่าง จำนวนจำนวนหนึ่งน้อยกว่าหกเท่าของจำนวนจำนวนนั้น รวมกับ 3	$x < 6x + 3$
1) สองเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า 20	$2x > 20$
2) สามเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งไม่น้อยกว่า 20	$3x \geq 20$
3) ผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับ 9 ไม่เกิน 28	$x + 9 \leq 28$
4) เศษสองส่วนห้าของจำนวนจำนวนหนึ่งไม่เท่ากับ -12	$\frac{2}{5}x \neq -12$
5) สองเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งลบด้วย 4 น้อยกว่าหรือเท่ากับ 8	$2x - 4 \leq 8$
6) ผลบวกของหนึ่งในสี่ของจำนวนจำนวนหนึ่งกับ 6 ไม่ถึง -5	$\frac{1}{4}x + 6 < -5$
7) สองในสามของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับ 7 ไม่มากกว่า 15	$\frac{2}{3}(x - 7) \leq 15$ หรือ $\frac{2}{3}(7 - x) \leq 15$
8) สามเท่าของผลบวกของเศษสามส่วนสี่ของจำนวนจำนวนหนึ่งกับ 15 ต่ำกว่า 200	$3(\frac{3}{4}x + 15) < 200$
9) จำนวนจำนวนหนึ่งลบออก 4 มากกว่าห้าเท่าของผลบวกของจำนวนจำนวน นั้นกับ 8	$x - 4 > 5x + 8$
10) สามเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งรวมกับเศษสองส่วนเจ็ดของจำนวนจำนวนนั้น ไม่เท่ากับสามสิบหก	$3x + \frac{2}{7}x \neq 36$



คำชี้แจง

ให้นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ต่อไปนี้ให้เป็นประโยคภาษาที่ถูกต้อง โดยกำหนดให้ x แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง (ข้อละ 1 คะแนน)

ประโยคสัญลักษณ์	ประโยคภาษา
ตัวอย่าง $2(x + 5) \neq 28$	สองเท่าของผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับห้าไม่เท่ากับยี่สิบแปด
1) $x - 14 < 64$	จำนวนจำนวนหนึ่งลบด้วยสิบสี่น้อยกว่าหกสิบสี่
2) $3x + 6 \geq x - 8$	สามเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งบวกกับหกมากกว่าหรือเท่ากับจำนวนจำนวนนั้นลบแปด
3) $5(x - 21) \leq 42$	ห้าเท่าของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับยี่สิบเอ็ดน้อยกว่าหรือเท่ากับสี่สิบสอง
4) $62 + x \neq \frac{2}{3}x + 53$	หกสิบสองรวมกับจำนวนจำนวนหนึ่งไม่เท่ากับเศษสองส่วนสามของจำนวนจำนวนนั้นรวมกับห้าสิบสาม
5) $4x - 7 > 3(5 + x)$	สี่เท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งต่างกับเจ็ดมากกว่าสามเท่าของผลบวกของห้ากับจำนวนจำนวนนั้น
6) $2x + 13 < 15$	สองเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งบวกสามไม่ถึงสิบห้า
7) $80 + \frac{1}{2}(x - 9) \neq 0$	แปดสิบบวกเศษหนึ่งส่วนสองของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับเก้าไม่เท่ากับศูนย์
8) $7x - 2x \geq 45$	เจ็ดเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งลบสองเท่าของจำนวนจำนวนนั้นไม่น้อยกว่าสี่สิบห้า
9) $\frac{(x + 3)}{4} \leq -36$	ผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสามหารด้วยสี่ไม่เกินลบสามสิบหก
10) $\frac{4}{5}x > 48$	เศษสี่ส่วนห้าของจำนวนจำนวนหนึ่งเกินสี่สิบแปด

สัญลักษณ์ $<$ อาจแทนด้วยคำว่า น้อยกว่า ต่ำกว่า หรือไม่ถึง

สัญลักษณ์ $>$ อาจแทนด้วยคำว่า มากกว่า สูงกว่า หรือเกิน

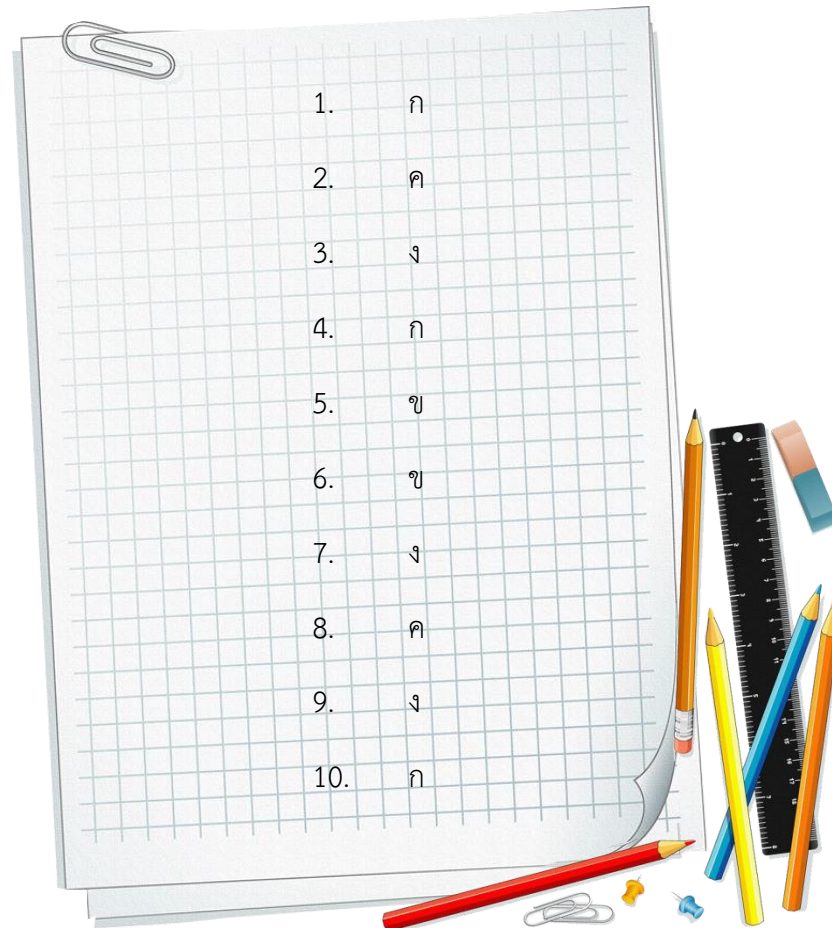
สัญลักษณ์ $\neq$ อาจแทนด้วยคำว่า ไม่เท่ากับ หรือไม่เท่ากัน

สัญลักษณ์ $\leq$ อาจแทนด้วยคำว่า น้อยกว่าหรือเท่ากับ ไม่มากกว่า อย่างมาก หรือไม่เกิน

สัญลักษณ์ $\geq$ อาจแทนด้วยคำว่า มากกว่าหรือเท่ากับ ไม่น้อยกว่า หรืออย่างน้อย



เฉลยแบบทดสอบย่อยหลังเรียน
เล่มที่ 1 เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว



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



เด็กๆได้คะแนนผ่านเกณฑ์ทุกคนเลย

- กนกวลี อุษณกรกุล, นวลน้อย เจริญผล, ปาจริย์ วัชชวัลคุ และ ดร.สุเทพ บุญซื่อน. (2558). หนังสือเรียน รายวิชา
พื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.3 เล่ม 2 (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ เล่ม 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
(พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : สกสค. ลาดพร้าว.
- ทรงวิทย์ สุวรรณธาดา. (2552). หนังสือเรียนเสริมมาตรฐานแม่ค คณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.3 ภาคเรียนที่ 2.
กรุงเทพฯ : แม็ค.
- ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.ยุพิน พิพิธกุล และรองศาสตราจารย์ ดร.สิริพร ทิพย์คง. (2557). ชุดกิจกรรมพัฒนา
การคิดเสริมสร้างสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เล่ม 2. กรุงเทพฯ : พัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- รศ.ดร.นพพร แหยมแสง และทรงศักดิ์ ด้านพานิช. (2555). หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.3
ภาคเรียนที่ 2. กรุงเทพฯ : แม็ค.