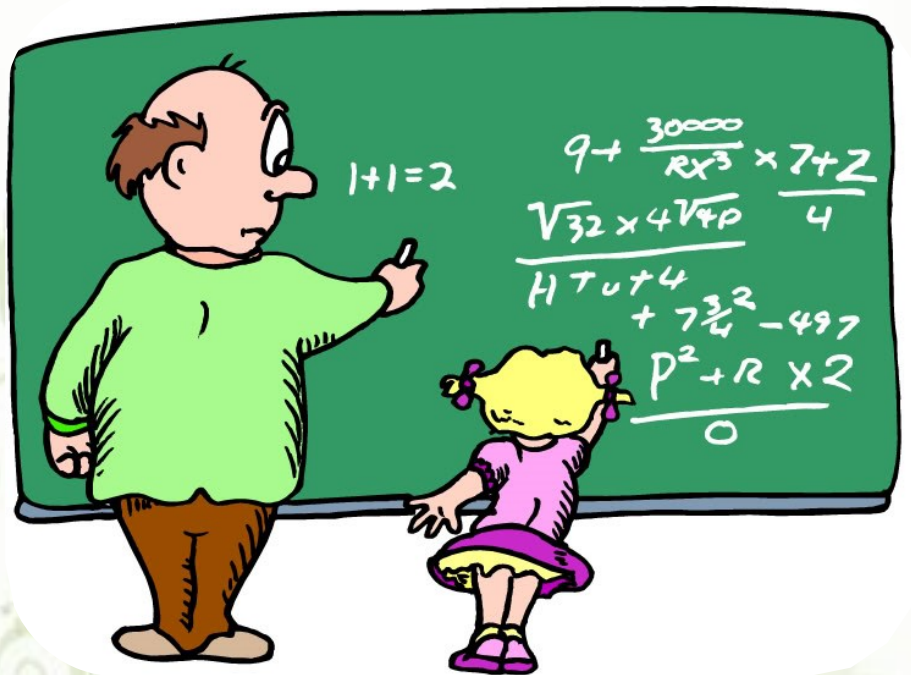


แบบฝึกทักษะ



เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

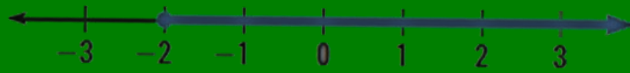


นางวราภรณ์ แก้วแดง
ครู วิทยฐานะชำนาญการ
โรงเรียนละแมวิทยา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 11
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

แบบฝึกทักษะ ชุดที่ 1

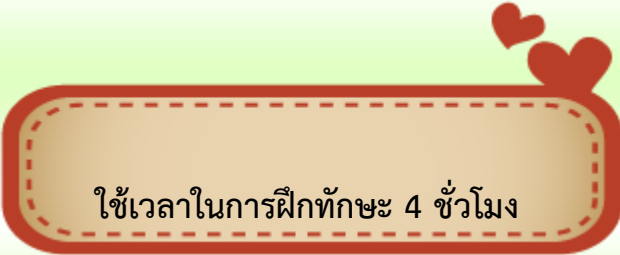
เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว



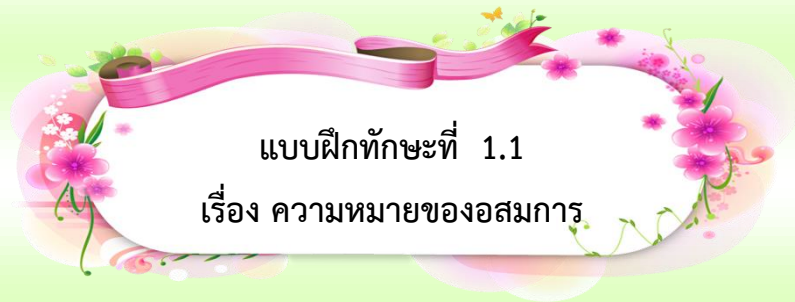


จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถบอกได้ว่าประโยคใดเป็นอสมการ
2. นักเรียนสามารถบอกได้ว่าประโยคใดเป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
3. นักเรียนสามารถเขียนประโยคสัญลักษณ์แทนประโยคภาษาได้
4. นักเรียนสามารถเขียนประโยคภาษาแทนประโยคสัญลักษณ์ได้
5. นักเรียนสามารถหาคำตอบของอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยวิธีการแทนค่าได้
6. นักเรียนสามารถเขียนกราฟแสดงคำตอบของอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวที่กำหนดให้ได้



ใช้เวลาในการฝึกทักษะ 4 ชั่วโมง



จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถบอกได้ว่าประโยคใดเป็นอสมการ

คำชี้แจง

ให้นักเรียนพิจารณาประโยคต่อไปนี้ ประโยคใดเป็นอสมการและประโยคใดไม่เป็นอสมการ โดยเติมคำตอบลงในช่องว่าง (ข้อละ 1 คะแนน)

ตัวอย่าง

$$x + 5 = 8$$



ไม่เป็นอสมการ

$$2x + 6 < 9$$



เป็นอสมการ



$$5x + 4 > 9$$



$$2x + 2y = 15$$



$$\frac{x-4}{7} \neq \frac{x}{10}$$



$$5(x + 12) \geq 2x$$





$$\frac{x}{8} + 9 = 25$$



$$4x + 7 \leq 18$$



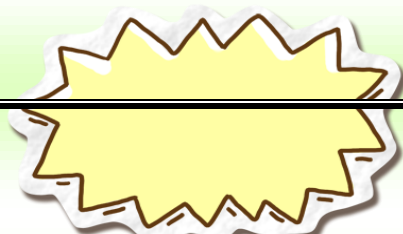
$$7x + 3x = 18$$



$$5(x - 7) \leq 12$$



$$3(x - 15) \neq 36$$





$$3(x - 2y) < 3x$$



แบบฝึกทักษะที่ 1.2

เรื่อง ความหมายอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถบอกได้ว่าประโยคใดเป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

คำชี้แจง

ให้นักเรียนพิจารณาประโยคต่อไปนี้ว่าประโยคใดเป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
ประโยคใดไม่เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว (ข้อละ 1 คะแนน)

ตัวอย่าง



$$2x^2 - 5 \geq 0$$



ไม่เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

$$3x + 45 < 12$$



เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว



$$2x - 3 > 20$$



$$5(x - y) < 22$$

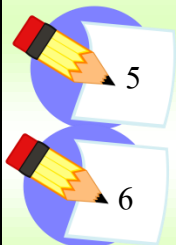


$$\frac{1}{2}(x - 3) \geq 20$$





$$4(x + 1) \leq 5$$

$$3(x - 4) \leq 24$$

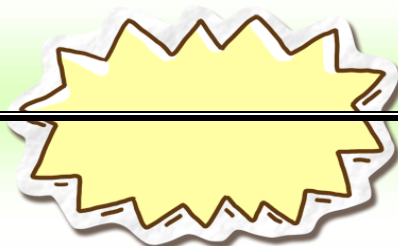
$$2x + 3 \neq 6$$




$$x^2 + 5x - 1 < 0$$

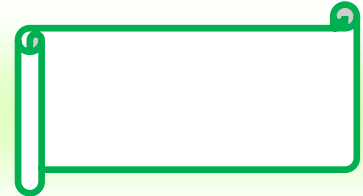



$$-1)$$



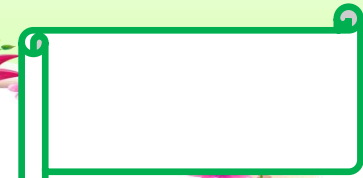
$$\frac{3}{4}(x - 3) \neq 14$$



$$3(2x + 6) \neq 3y + x$$

แบบฝึกทักษะที่ 1.3

เรื่อง การเปลี่ยนประโยคภาษาเป็นประโยคสัญลักษณ์



จุดประสงค์

นักเรียนสามารถเขียนประโยคสัญลักษณ์แทนประโยคภาษาได้

คำชี้แจง

ให้นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์แทนประโยคภาษาทางซ้ายมือโดยเติมคำตอบลงในช่องว่าง (ข้อละ 1 คะแนน)

ข้อ	ประโยคภาษา	ประโยคสัญลักษณ์
ตัวอย่าง	จำนวนจำนวนหนึ่งรวมกับห้ามีค่าไม่เกินสิบ	$x + 5 \leq 10$
1.	สี่เท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งรวมกับห้ามีค่ามากกว่าสิบ	
2.	สามเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งลบด้วยสามมีค่าน้อยกว่าสิบห้า	

แบบฝึกทักษะ เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

3.	เศษหนึ่งส่วนสี่ของจำนวนจำนวนหนึ่งรวมกับสิบห้ามีค่าไม่น้อยกว่ายี่สิบ	
4.	ผลบวกของห้าเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งกับลบสามมีค่าน้อยกว่าสามสิบหก	
5.	ห้าเท่าของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสามมีค่าไม่เกินยี่สิบ	
6.	สามเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งไม่เท่ากับลบสิบสาม	
7.	สี่เท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่าสามอยู่ไม่เกินสามสิบหก	
8.	ผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสี่เท่าของจำนวนนั้นมีค่ามากกว่ายี่สิบ	
9.	เศษหนึ่งส่วนสี่ของจำนวนจำนวนหนึ่งบวกกับสองมีค่าไม่เท่ากับลบสิบสอง	
10	สี่เท่าของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับห้ามีค่าน้อยกว่ายี่สิบ	

แบบฝึกทักษะที่ 1.4

เรื่อง การเปลี่ยนประโยคสัญลักษณ์เป็นประโยคภาษา

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถเขียนประโยคภาษาแทนประโยคสัญลักษณ์ได้

คำชี้แจง

ให้นักเรียนเขียนประโยคภาษาแทนประโยคสัญลักษณ์ทางซ้ายมือโดยเติมคำตอบลงในช่องว่าง เมื่อกำหนดให้ x แทนจำนวนจำนวนหนึ่ง (ข้อละ 1 คะแนน)

แบบฝึกทักษะ เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ข้อ	ประโยค สัญลักษณ์	ประโยคภาษา
ตัวอย่าง	$\frac{2}{5}x \geq 30$	สองในห้าของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่าหรือเท่ากับสามสิบ
1.	$x - 3 < 5$	
2.	$7x - 4 > 3$	
3.	$2(x + 10) > 23$	
4.	$\frac{2}{3}x > 25$	
5.	$2(x - 3) \leq 20$	
6.	$\frac{2}{3}(x - 1) \neq 10$	
7.	$x + 5 \geq x + 2$	
8.	$3x - 1 \leq x + 4$	

แบบฝึกทักษะที่ 1.5

เรื่อง คำตอบของอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถหาคำตอบของอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยวิธีการแทนค่าได้

ให้นักเรียนตรวจสอบว่าค่าของตัวแปรที่กำหนดให้เป็นคำตอบของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวหรือไม่ (ข้อละ 2 คะแนน)

ตัวอย่าง $x + 2 < 5$ เมื่อกำหนดให้ $x = -3$
แทนค่า x ด้วย -3
จะได้ $(-3) + 2 < 5$
 $-1 < 5$ เป็นจริง
ดังนั้น -3 เป็นคำตอบของอสมการ

1. $y + 7 > 12$ เมื่อกำหนดให้ $y = 8$

[illegible]

2. $3x - 15 < -5$ เมื่อกำหนดให้ $x = 5$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. $y + 6 \geq -4$ เมื่อกำหนดให้ $x = -4$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. $2(x - 3) \leq 5$ เมื่อกำหนดให้ $x = 3$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. $3x - 1 \neq 12$ เมื่อกำหนดให้ $x = 7$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ระวัง! เรื่องการบวก ลบ
จำนวนเต็มนะจ๊ะ



แบบฝึกทักษะที่ 1.6

เรื่อง คำตอบของอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

จุดประสงค์การเรียนรู้

แบบฝึกทักษะ เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

นักเรียนสามารถหาคำตอบของอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยวิธีการแทนค่าได้



ให้นักเรียนพิจารณาจำนวนที่กำหนดให้แล้ววงกลมจำนวนที่เป็นคำตอบของอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว (ข้อละ 1 คะแนน)

ข้อ	อสมการ	จำนวน
ตัวอย่าง	$y + 5 > 11$	-2, 0, 7, 10
1.	$y + 4 > 4$	5, 6, 7
2.	$2(y - 1) < 6$	3, 4, 5
3.	$5x + 5 > 0$	-1, 0, 1
4.	$m - 5 > -8$	-13, -3, -2, -1
5.	$\frac{2}{3}y < \frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, -1, -2, -3
6.	$2y - y > -4$	-3, -4, -5, -6
7.	$\frac{x}{2} \geq \frac{x}{3}$	-2, -1, 0, 1, 2
8.	$n - 3 > -8$	-11, -5, 0, 5, 11
9.	$5(y - 2) \geq 0$	-2, -1, 0, 1, 2
10.	$x - 5 \neq 8$	10, 11, 12, 13

แบบฝึกทักษะที่ 1.7

เรื่อง กราฟแสดงคำตอบของอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

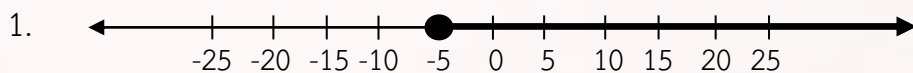
จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถเขียนกราฟแสดงคำตอบของอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวที่กำหนดให้ได้

คำชี้แจง

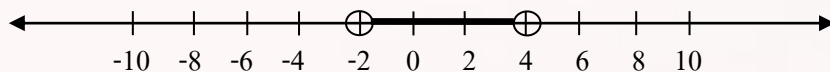
ให้นักเรียนพิจารณารูปแสดงคำตอบที่กำหนดให้ต่อไปนี้เป็นกราฟแสดงจำนวนใด เติมคำตอบให้ถูกต้อง (ข้อละ 1 คะแนน)

ตัวอย่าง



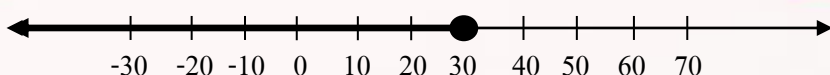
ตอบ

2.



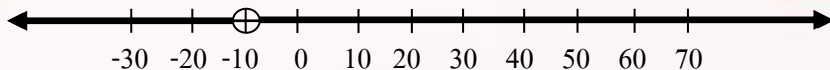
ตอบ

3.



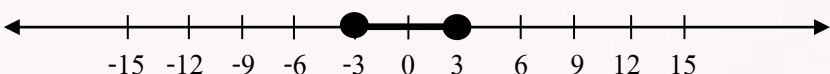
ตอบ

4.



ตอบ

5.



ตอบ

แบบฝึกทักษะที่ 1.8

เรื่อง กราฟแสดงคำตอบของอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

จุดประสงค์การเรียนรู้

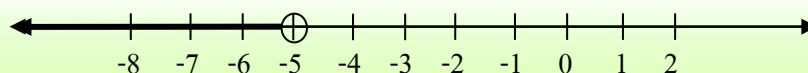
นักเรียนสามารถเขียนกราฟแสดงคำตอบของอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวที่กำหนดให้ได้

คำชี้แจง

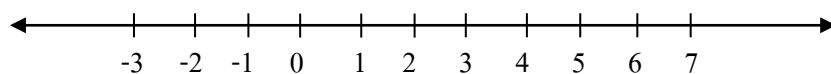
ให้นักเรียนเขียนกราฟแสดงจำนวนต่อไปนี้ให้ถูกต้อง (ข้อละ 2 คะแนน)

ตัวอย่าง

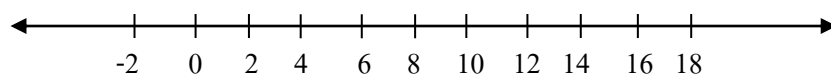
$$x < -5$$



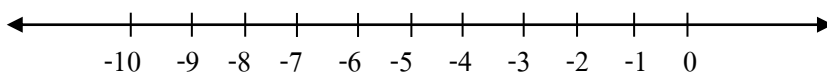
1. $x > 3$



2. $x \leq 4$



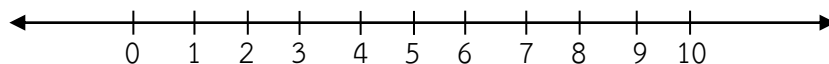
3. $x < -8$



4. $x \neq 12$



5. $3 < x < 6$



แบบทดสอบระหว่างเรียนชุดที่ 1

เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบจำนวน 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน เวลา 20 นาที
2. ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบให้ตรงกับข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

.....

1. ประโยคสัญลักษณ์ข้อใด ไม่เป็น อสมการ

ก. $2a - 3 = 10$

ข. $3x - 1 > 6$

ค. $x - 2 \neq -2$

ง. $5x + y < 2$

2. ประโยคสัญลักษณ์ข้อใดเป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

ก. $3x - 6 = 19$

ข. $2x - 3 > 12$

ค. $x - 2y \leq 20$

ง. $2x + y \neq 5$

3. สี่เท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่า 3 อยู่ไม่เกิน 10 เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ตรงกับข้อใด

ก. $4x + 3 > 10$

ข. $4x + 10 < 3$

ค. $4x - 3 \leq 10$

ง. $4x - 10 \geq 3$

4. จากประโยคสัญลักษณ์ $2x + 4 \leq 16$ เขียนแทนด้วยประโยคภาษาได้ตรงกับข้อใด

ก. สองเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งบวกด้วยสี่มีค่าไม่น้อยกว่าสิบหก

ข. สองเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งบวกด้วยสี่มีค่าไม่เกินสิบหก

ค. สองเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งน้อยกว่าหรือเท่ากับสิบหก

ง. สองเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่าหรือเท่ากับสิบหก

5. คำตอบของอสมการ $x - 1 < 8$ ตรงกับข้อใด

ก. $x > 7$

ข. $x < 7$

ค. $x > 9$

แบบฝึกทักษะ เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ง. $x < 9$

6. คำตอบของอสมการ $x - (3 - x) > 3$ ตรงกับข้อใด

ก. $x > 3$

ข. $x < 3$

ค. $x > 6$

ง. $x < 6$

7. คำตอบของอสมการ $2(a - 1) > 10$ ตรงกับข้อใด

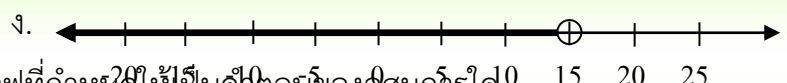
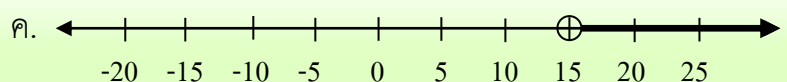
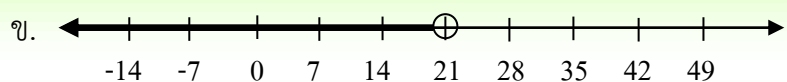
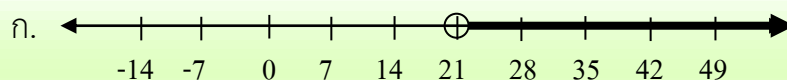
ก. $a < 4$

ข. $a > 4$

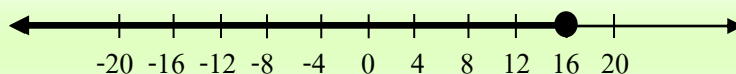
ค. $a < 6$

ง. $a > 6$

8. กราฟแสดงคำตอบของอสมการ $x + 3 > 18$ ตรงกับข้อใด



9. กราฟที่กำหนดให้เป็นคำตอบของอสมการใด



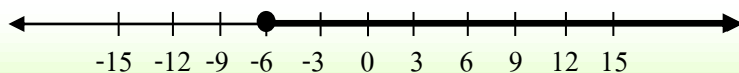
ก. $x - 10 > 6$

ข. $x - 10 \geq 6$

ค. $x - 10 < 6$

ง. $x - 10 \leq 6$

10. กราฟที่กำหนดให้เป็นคำตอบของอสมการใด



ก. $x + 6 \geq 0$

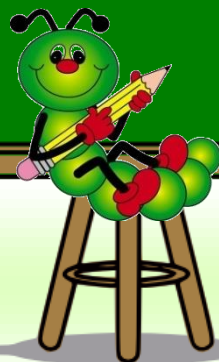
ข. $x + 6 \leq 0$

ค. $3x \leq 2x - 6$

ง. $3x \geq 2x + 6$



เฉลยแบบฝึกทักษะ ชุดที่ 1
เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว



เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.1
เรื่อง ความหมายของอสมการ

- 
1. เป็นอสมการ
 2. ไม่เป็นอสมการ
 3. เป็นอสมการ
 4. เป็นอสมการ
 5. ไม่เป็นอสมการ
 6. เป็นอสมการ
 7. ไม่เป็นอสมการ
 8. เป็นอสมการ
 9. เป็นอสมการ
 10. เป็นอสมการ

เข้าใจแล้วใช่ไหมจ้ะว่าอสมการ
ก็เป็นการแตกต่างก็เลย่างไร

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.2

เรื่อง ความหมายของอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

1. เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
2. ไม่เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
3. เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
4. เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
5. เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
6. เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
7. ไม่เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
8. เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
9. เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
10. ไม่เป็นอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว



1. $4x + 5 \geq -10$
2. $3x - 3 \leq 15$
3. $\frac{1}{4}x + 15 \geq 20$
4. $5x + (-3) < 36$
5. $5(x - 3) \leq 20$
6. $3x \neq -13$
7. $4x - 3 \leq 36$
8. $x + 4x > 20$
9. $\frac{1}{4}x + 2 \neq -12$
10. $4(x - 5) < 20$

สังเกตเครื่องหมายด้วยนะจ๊ะ



1. ผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสามมีค่าน้อยกว่าห้า
2. เจ็ดเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งลบด้วยสี่มีค่ามากกว่าสาม
3. สองเท่าของผลบวกของจำนวนจำนวนหนึ่งรวมกับสิบมีค่ามากกว่ายี่สิบสาม
4. สองในสามของจำนวนจำนวนหนึ่งมากกว่ายี่สิบห้า
5. สองเท่าของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับสามมีค่าไม่เกินยี่สิบ
6. สองในสามของผลต่างของจำนวนจำนวนหนึ่งกับหนึ่งมีค่าไม่เท่ากับสิบ
7. จำนวนจำนวนหนึ่งบวกห้ามีค่าไม่น้อยกว่าจำนวนนั้นบวกด้วยสอง

8. สามเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งลบด้วยหนึ่งมีค่าไม่เกินจำนวนนั้น
บวกด้วยสี่



เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.5

เรื่อง คำตอบของอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

1. $y + 7 > 12$ เมื่อกำหนดให้ $y = 8$

จาก $y + 7 > 12$

แทนค่า y ด้วย 8

จะได้ $8 + 7 > 12$

$15 > 12$ เป็นจริง

ดังนั้น 8 เป็นคำตอบของอสมการ $y + 7 > 12$

2. $3x - 15 < -5$ เมื่อกำหนดให้ $x = 5$

จาก $3x - 15 < -5$

แบบฝึกทักษะ เรื่อง อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

แทนค่า x ด้วย 5

$$\text{จะได้ } 3(5) - 15 < -5$$

$0 < -5$ เป็นเท็จ

ดังนั้น 5 ไม่เป็นคำตอบของอสมการ $3x - 15 < -5$

3. $y + 6 \geq -6$ เมื่อกำหนดให้ $y = -4$

จาก $y + 6 \geq -6$

แทนค่า y ด้วย -4

$$\text{จะได้ } (-4) + 6 \geq -6$$

$$42 \geq -6 \text{ เป็นจริง}$$

ดังนั้น -4 เป็นคำตอบของอสมการ $y + 8 \geq -6$

4. $3(x - 4) \leq 5$ เมื่อกำหนดให้ $x = 3$

จาก $3(x - 4) \leq 5$

แทนค่า x ด้วย 3

$$\text{จะได้ } 3(3 - 4) \leq 5$$

$$-3 \leq 5 \text{ เป็นจริง}$$

ดังนั้น 3 เป็นคำตอบของอสมการ $3(x - 4) \leq 5$

5. $4x - 2 \neq 15$ เมื่อกำหนดให้ $x = 7$

จาก $4x - 2 \neq 15$

แทนค่า x ด้วย 7

จะได้ $4(7) - 2 \neq 15$

$26 \neq 15$ เป็นจริง

ดังนั้น 7 เป็นคำตอบของอสมการ $4x - 2 \neq 15$



ตรวจคำตอบให้ดิ้นะจ๊ะ



เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.6

เรื่อง คำตอบของอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

1. (5) , (6) , (7)
2. (3) , 4 , 5

3. -1 , $\textcircled{0}$, $\textcircled{1}$
4. -13 , -3 , $\textcircled{-2}$, $\textcircled{-1}$
5. $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\textcircled{-1}$, $\textcircled{-2}$, $\textcircled{-3}$
6. $\textcircled{-3}$, -4 , -5 , -6
7. -2 , -1 , $\textcircled{0}$, $\textcircled{1}$, $\textcircled{2}$
8. -11 , -5 , $\textcircled{0}$, $\textcircled{5}$, $\textcircled{11}$
9. -2 , -1 , 0 , 1 , $\textcircled{2}$
10. $\textcircled{10}$, $\textcircled{11}$, $\textcircled{12}$, 13

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.7

เรื่อง กราฟแสดงคำตอบของอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

หนู ๆ หาคำตอบโดยวิธีการแทนค่า
ได้แล้วใช่ไหมจ๊ะ...

1. ตอบ จำนวนจริงทุกจำนวนที่มากกว่าหรือเท่ากับ -5
2. ตอบ จำนวนจริงทุกจำนวนที่มากกว่า -2 แต่น้อยกว่า 4
3. ตอบ จำนวนจริงทุกจำนวนที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30
4. ตอบ จำนวนจริงทุกจำนวนยกเว้น -10

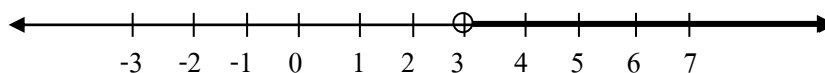
5. ตอบ กราฟแสดงจำนวนจริงทุกจำนวนตั้งแต่ -3 ถึง 3

ทำถูกก็ซื้อจ๊ะ

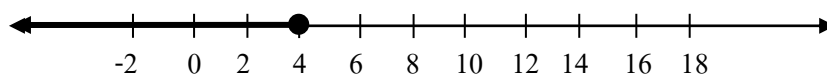
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.8

เรื่อง กราฟแสดงคำตอบของอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

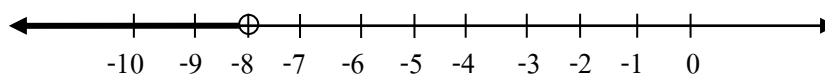
1. $x > 3$



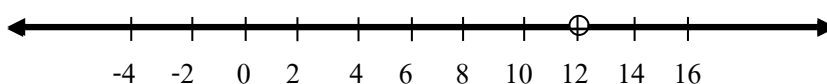
2. $x \leq 4$



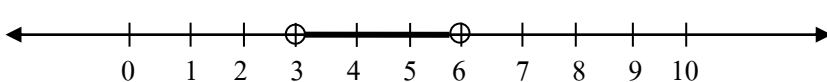
3. $x < -8$



4. $x \neq 12$



5. $3 < x < 6$



เฉลยแบบทดสอบระหว่างเรียนชุดที่ 1

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



หนู ๆ ทำได้ไหมจ๊ะ

