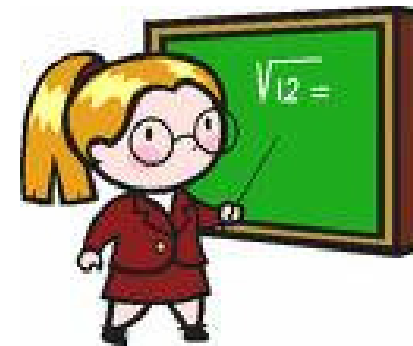


บทเรียนสำเร็จรูปชุดพัฒนาการแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร
เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนปทุมวิไล จังหวัดปทุมธานี

เล่มที่ 2 (เวลา 3 ชั่วโมง)

เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร



โดย

นางประทุม ลาภาอูตย์

โรงเรียนปทุมวิไล จังหวัดปทุมธานี

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานีเขต 1

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

บอกได้ว่าระบบสมการที่กำหนดให้เป็นระบบสมการ
เชิงเส้นสองตัวแปร



จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เขียนกราฟของสมการเชิงเส้นสองตัวแปรได้
2. บอกได้ว่าระบบสมการที่กำหนดให้เป็นสมการเชิงเส้น
สองตัวแปร



คำนำ

บทเรียนสำเร็จรูปนี้ ได้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อในการสอน เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 บทเรียนสำเร็จรูปนี้มีเนื้อหาและวิธีการเรียนรู้ที่เป็นระบบ โดยเรียนรู้จากง่ายไปหายาก นักเรียนจะค้นพบความรู้ด้วยตนเอง และสามารถแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ

บทเรียนสำเร็จรูปชุดนี้ มีทั้งหมด 4 เล่ม จัดทำเป็นเล่มละ 1 เรื่อง มีเนื้อหาครบตามหลักสูตรของเรื่อง ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำหรับเล่มนี้เป็นเล่มที่ 2 เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร จะมีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ สามารถใช้เป็นเครื่องนำทางให้นักเรียนมีทักษะการแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณ ท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่ได้ช่วยสละเวลาให้คำแนะนำชี้แนวทาง ตลอดจนให้ข้อคิดอันเป็นประโยชน์ จนกระทั่งบทเรียนสำเร็จรูปชุดนี้ประสบความสำเร็จลงด้วยดี หากมีข้อผิดพลาดประการใดต้องกราบขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

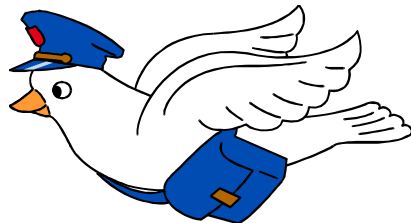
ประทุม ลาภาอุตย์

คำแนะนำในการใช้บทเรียนสำเร็จรูป

ข้อควรทำสำหรับนักเรียนที่จะศึกษาเรื่องนี้ให้บรรลุ

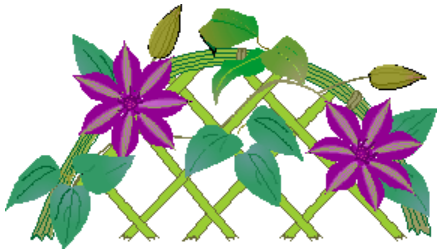
ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. ศึกษาบทเรียนนี้ตามลำดับ เมื่อพบคำถามให้ตอบลงในชุดกระดาษคำตอบที่ครูเตรียมไว้ให้
2. ทำแบบฝึกหัดก่อนเรียนในกระดาษคำตอบ ตรวจสอบคำตอบและบันทึกคะแนนไว้
3. ศึกษาบทเรียนทีละหน้าตามลำดับ ศึกษาเนื้อหาให้เข้าใจก่อนทำแบบฝึกทักษะ ถ้าทำแบบฝึกทักษะไม่ได้ให้ย้อนกลับไปดูเนื้อหาใหม่
4. ให้นักเรียนตั้งใจศึกษาบทเรียน ไม่ต้องเร่งรีบหรือกังวลว่าจะทำช้ากว่าคนอื่น ๆ
5. ทำแบบทดสอบหลังเรียน ตรวจสอบคำตอบแบบทดสอบหลังเรียนและบันทึกคะแนนไว้
6. เก็บบทเรียนสำเร็จรูปส่งครูผู้สอน



เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. <u>ตอบ</u> ข | 6. <u>ตอบ</u> ง |
| 2. <u>ตอบ</u> ก | 7. <u>ตอบ</u> ข |
| 3. <u>ตอบ</u> ข | 8. <u>ตอบ</u> ก |
| 4. <u>ตอบ</u> ข | 9. <u>ตอบ</u> ก |
| 5. <u>ตอบ</u> ง | 10. <u>ตอบ</u> ง |



กรอบที่ 1 ทบทวนกราฟของสมการเชิงเส้นสองตัวแปร



นักเรียนรู้หรือเปล่านั้นว่า
กราฟตัดแกน X และกราฟตัดแกน Y
ที่จุดใด หาได้อย่างไร

หนูจำไม่ได้แล้วค่ะ คุณครูช่วย
ทบทวนให้หนูนะค่ะ



ตัวอย่างที่ 1 $2x - y = 4$

กราฟตัดแกน X เมื่อ $y = 0$

$$2x - 0 = 4$$

$$x = 2$$

ดังนั้น กราฟตัดแกน X ที่จุด (2,0)

กราฟตัดแกน Y เมื่อ $x = 0$

$$2(0) - y = 4$$

$$y = -4$$

ดังนั้น กราฟตัดแกน Y ที่จุด (0,-4)

ตัวอย่างที่ 2 $x + 2y = 4$

กราฟตัดแกน X เมื่อ $y = 0$

$$x + 2(0) = 4$$

$$x = 4$$

ดังนั้น กราฟตัดแกน X ที่จุด (4,0)

กราฟตัดแกน Y เมื่อ $x = 0$

$$0 + 2y = 4$$

$$y = 2$$

ดังนั้น กราฟตัดแกน Y ที่จุด (0,2)

แบบฝึกทักษะที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนหาจุดตัดแกน X และจุดตัดแกน Y

1. กราฟของเส้นตรง $3x - 2y = 6$

วิธีทำ กราฟตัดแกน X เมื่อ $y = 0$

.....

ดังนั้น กราฟตัดแกน X ที่จุด

กราฟตัดแกน Y เมื่อ $x = 0$

.....

ดังนั้น กราฟตัดแกน Y ที่จุด

2. กราฟของเส้นตรง $5x + 3y = 15$

วิธีทำ กราฟตัดแกน X เมื่อ $y = 0$

.....

ดังนั้น กราฟตัดแกน X ที่จุด

กราฟตัดแกน Y เมื่อ $x = 0$

.....

ดังนั้น กราฟตัดแกน Y ที่จุด

3. กราฟของเส้นตรง $3x - 5y = 15$

วิธีทำ กราฟตัดแกน X เมื่อ $y = 0$

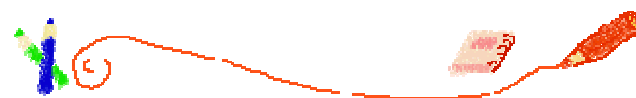
.....

ดังนั้น กราฟตัดแกน X ที่จุด

กราฟตัดแกน Y เมื่อ $x = 0$

.....

ดังนั้น กราฟตัดแกน Y ที่จุด



4. กราฟของเส้นตรง $x + 2y = 4$

วิธีทำ กราฟตัดแกน X เมื่อ $y = 0$

.....

ดังนั้น กราฟตัดแกน X ที่จุด

กราฟตัดแกน Y เมื่อ $x = 0$

.....

ดังนั้น กราฟตัดแกน Y ที่จุด

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนหาจุดตัดแกน X และจุดตัดแกน Y

1. กราฟของเส้นตรง $3x - 2y = 6$

วิธีทำ กราฟตัดแกน X เมื่อ $y = 0$

$$3x - 2(0) = 6$$

$$x = 2$$

ดังนั้น กราฟตัดแกน X ที่จุด (2,0)

 กราฟตัดแกน Y เมื่อ $x = 0$

$$3(0) - 2y = 6$$

$$y = -3$$

ดังนั้น กราฟตัดแกน Y ที่จุด (0,-3)

2. กราฟของเส้นตรง $5x + 3y = 15$

วิธีทำ กราฟตัดแกน X เมื่อ $y = 0$

$$5x + 3(0) = 15$$

$$x = 3$$

ดังนั้น กราฟตัดแกน X ที่จุด (3,0)

 กราฟตัดแกน Y เมื่อ $x = 0$

$$5(0) + 3y = 15$$

$$y = 5$$

ดังนั้น กราฟตัดแกน Y ที่จุด (0,5)

3. กราฟของเส้นตรง $3x - 5y = 15$

วิธีทำ กราฟตัดแกน X เมื่อ $y = 0$

$$3x - 5(0) = 15$$

$$x = 5$$

ดังนั้น กราฟตัดแกน X ที่จุด (5,0)

 กราฟตัดแกน Y เมื่อ $x = 0$

$$3(0) - 5y = 15$$

$$y = -3$$

ดังนั้น กราฟตัดแกน Y ที่จุด (0,-3)

4. กราฟของเส้นตรง $x + 2y = 4$

วิธีทำ กราฟตัดแกน X เมื่อ $y = 0$

$$x + 2(0) = 4$$

$$x = 4$$

ดังนั้น กราฟตัดแกน X ที่จุด (4,0)

 กราฟตัดแกน Y เมื่อ $x = 0$

$$0 + 2y = 4$$

$$y = 2$$

ดังนั้น กราฟตัดแกน Y ที่จุด (0,2)



เกณฑ์ ถ้าทำถูกน้อยกว่า 3 ข้อ

ไปศึกษาใหม่แล้วกลับมาทำแบบฝึกอีกครั้ง

ก่อนที่นักเรียนจะมารู้จักกับระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร เรามาดูกันว่า กราฟของสมการเชิงเส้นสองตัวแปรเป็นแบบใดบ้าง



ในการเขียนกราฟของสมการ $Ax + By + C = 0$ เมื่อ x, y เป็นตัวแปร และ C เป็นค่าคงตัว ที่ A และ B ไม่เท่ากับศูนย์พร้อมกัน สามารถจัดรูปใหม่ได้ดังนี้

$$Ax + By + C = 0$$

$$By = -Ax - C$$

$$y = -\frac{A}{B}x - \frac{C}{B}$$

ถ้าให้ $a = -\frac{A}{B}$ และ $b = -\frac{C}{B}$

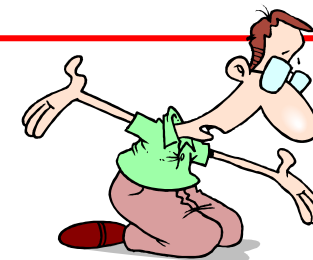
∴ จะได้ $y = ax + b$

จากสมการที่จัดใหม่คือ $y = ax + b$ สามารถแยกแต่ละกรณีของค่า a และ b ได้ดังนี้



แยกตามกรณีได้ดังนี้

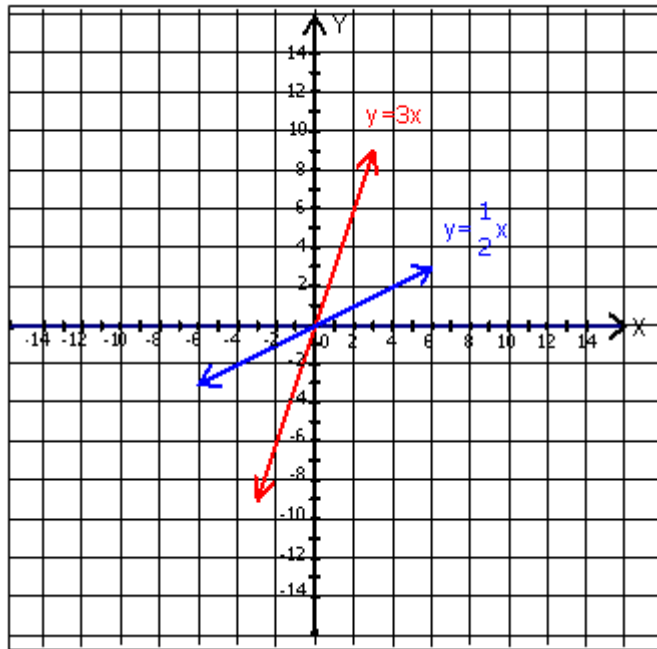
1. $a > 0$ และ $b = 0$
2. $a > 0$ และ $b \neq 0$
3. $a < 0$ และ $b = 0$
4. $a < 0$ และ $b \neq 0$
5. $a = 0$ และ $b \neq 0$
6. $a = 0$ และ $b = 0$



กรณีที่ 1 เมื่อ $a > 0$ และ $b = 0$

ให้ a แทนค่าด้วย $\frac{1}{2}$, 3 ใน $y = ax + b$ จะได้สมการ

$$y = \frac{1}{2}x, \quad y = 3x$$

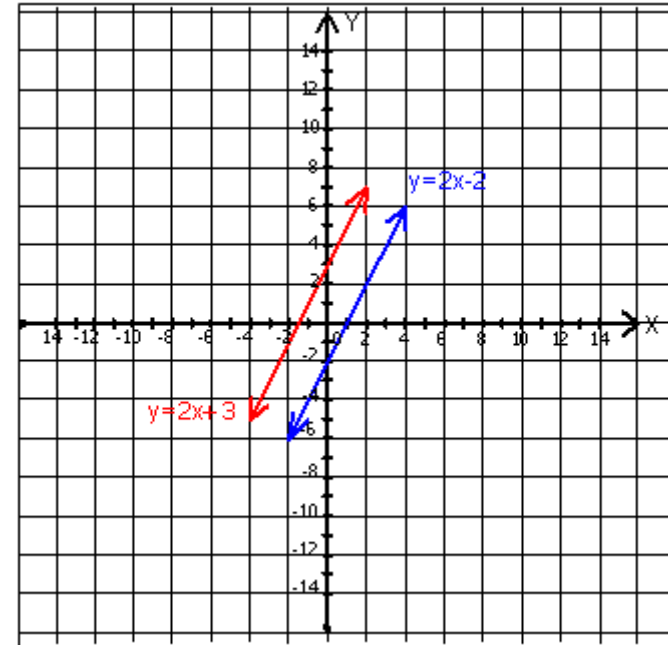


ข้อสังเกต

1. เส้นตรงแต่ละเส้นผ่านจุด $(0,0)$
2. เส้นตรงแต่ละเส้นทำมุมต่าง ๆ กันกับแกน X เมื่อวัดทวนเข็มนาฬิกาจากแกน X ไปยังเส้นตรง
3. เส้นตรงแต่ละเส้นจะทำมุมแหลมกับแกน X
4. ค่ามุมแหลมที่กระทำกับแกน X จะเปลี่ยนไปตามค่าของ a คือ ถ้า a มีค่ามากมุมแหลมที่กระทำกับแกน X จะมาก และถ้า a มีค่าน้อยมุมแหลมที่กระทำกับแกน X จะน้อยตามด้วย

กรณีที่ 2 เมื่อ $a > 0$ และ $b \neq 0$

1. ให้ a แทนค่าด้วย 2 และ b แทนค่าด้วย -2, 3 ใน $y = ax + b$ จะได้สมการ $y = 2x - 2$, $y = 2x + 3$

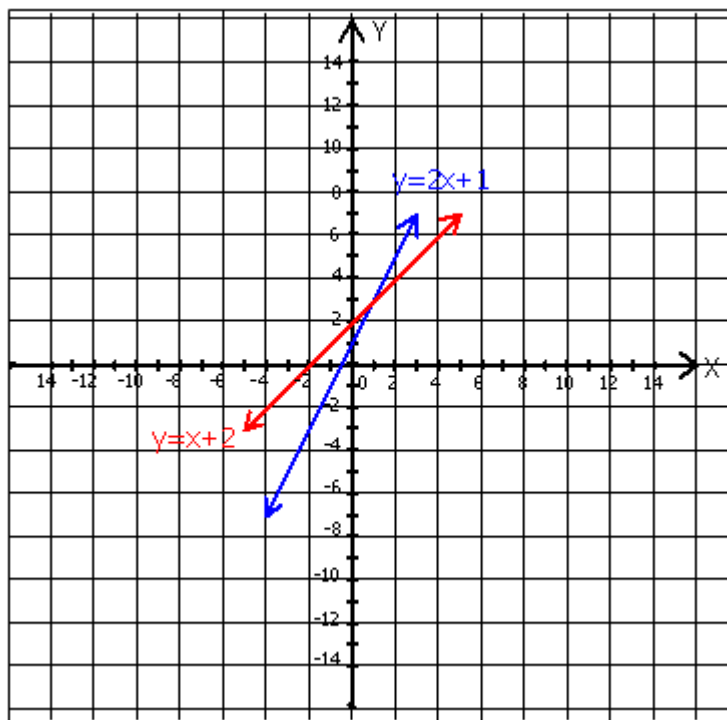


ข้อสังเกต

1. เส้นตรงทั้ง 2 เส้นขนานกัน เนื่องจากสมการทั้ง 2 สมการมีค่า a เท่ากัน
2. เส้นตรงทั้ง 2 เส้น จะตัดกับแกน Y ตามค่า b โดยมีจุดตัดแกน Y อยู่ที่ $(0,b)$ ทุกเส้น

2. ในกรณีที่ค่า a และ b มีค่าไม่เท่ากัน คือ

$$y = 2x + 1 \quad , \quad y = x + 2$$

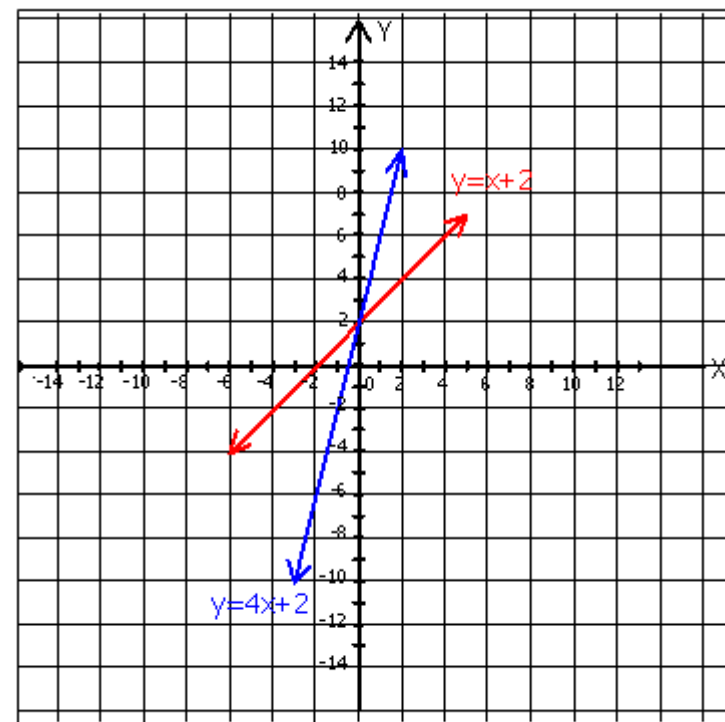


ข้อสังเกต

1. เส้นตรงทั้ง 2 เส้นไม่ขนานกัน แต่จะตัดกันที่จุด ๆ หนึ่ง
2. จุดตัดแกน Y ของเส้นตรงทั้ง 2 เส้น จะตัดจุดที่มีค่าเดียวกับค่า b โดยมีจุดตัดแกน Y อยู่ที่ $(0, b)$

3. ในกรณีที่ค่า a ไม่เท่ากัน แต่ค่า b เท่ากัน คือ

$$y = x + 2 \quad , \quad y = 4x + 2$$



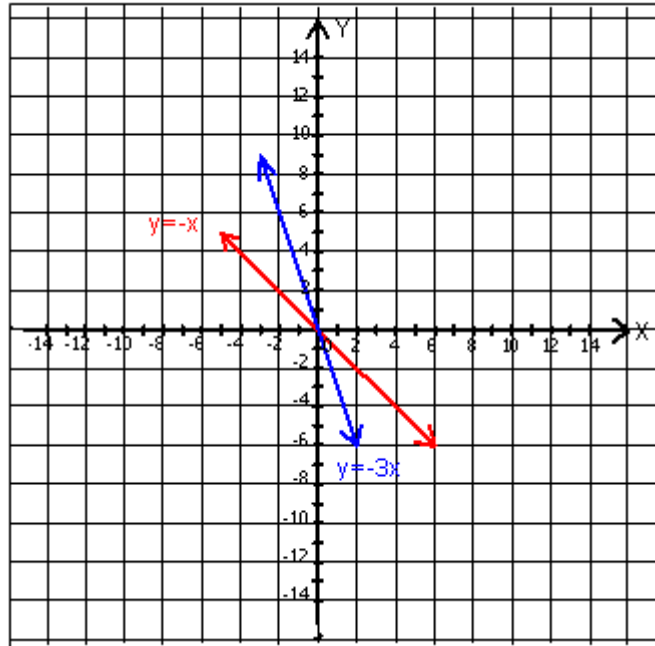
ข้อสังเกต

จะเห็นว่า เมื่อค่า b เท่ากัน เส้นตรงจะตัดแกน Y ที่จุดเดียวกัน คือ $(0, 2)$

กรณีที่ 3 เมื่อ $a < 0$ และ $b = 0$

ให้ a แทนค่าด้วย -1 , -3 ใน $y = ax + b$ จะได้สมการ

$$y = -x \quad , \quad y = -3x$$



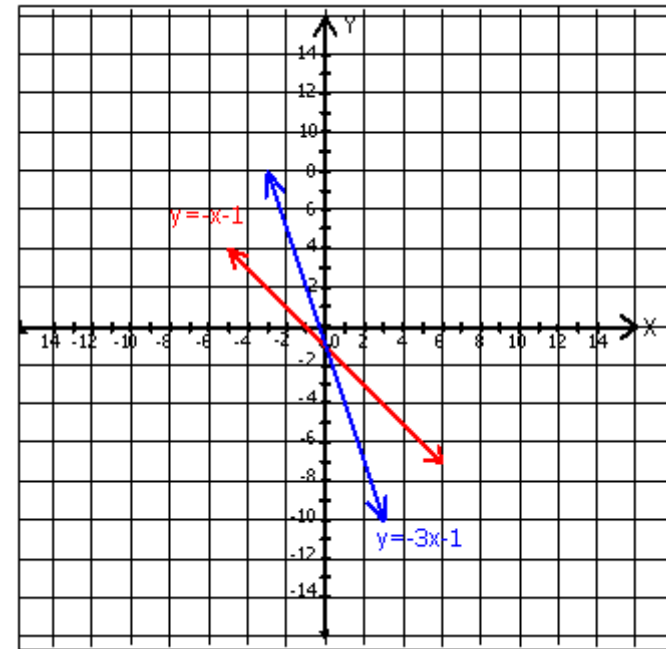
ข้อสังเกต

1. เส้นตรงแต่ละเส้นผ่านจุด $(0,0)$
2. เส้นตรงแต่ละเส้นทำมุมต่าง ๆ กันกับแกน X เมื่อวัดทวนเข็มนาฬิกาจากแกน X ไปยังเส้นตรง
3. เส้นตรงแต่ละเส้นจะทำมุมป้านกับแกน X เมื่อวัดทวนเข็มนาฬิกาจากแกน X ไปยังเส้นตรง
4. ค่ามุมป้านที่กระทำกับแกน X จะเปลี่ยนไปตามค่าของ a ซึ่งมีลักษณะคล้าย

กรณีที่ 4 เมื่อ $a < 0$ และ $b \neq 0$

ให้ a แทนค่าด้วย -1 , -3 ใน $y = ax + b$ จะได้สมการ

$$y = -x - 1 \quad , \quad y = -3x - 1$$



ข้อสังเกต

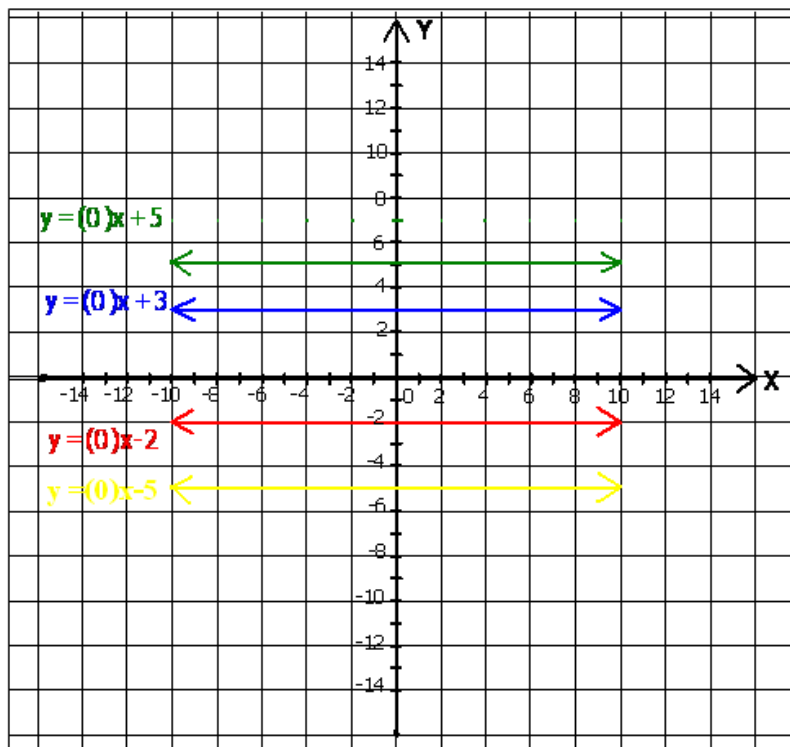
1. เส้นตรงแต่ละเส้นตัดแกน Y ที่จุด $(0,-1)$ ทุกเส้น
2. เส้นตรงแต่ละเส้นจะทำมุมป้านกับแกน X เมื่อวัดทวนเข็มนาฬิกาจากแกน x ไปยังเส้นตรง

กรณีที่ 5 เมื่อ $a=0$ และ $b \neq 0$

จะทำให้สมการ $y = ax + b$ มีค่า b เป็นบวกหรือเป็นลบก็ได้
เช่นสมการต่อไปนี้

$$y = (0)x - 1 \quad , \quad y = (0)x + 5$$

$$y = (0)x + 3 \quad , \quad y = (0)x - 2$$



- ข้อสังเกต
1. จะได้เส้นตรงที่ขนานกับแกน X
 2. เส้นตรงตัดแกน Y ที่จุด $(0, b)$

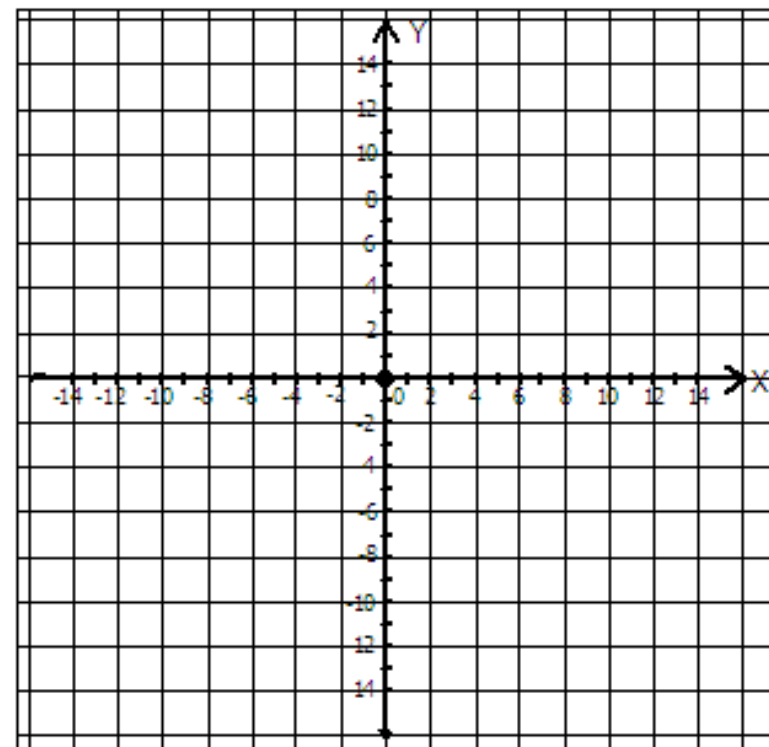
กรณีที่ 6 เมื่อ $a=0$ และ $b=0$

จะทำให้สมการ $y = ax + b$ มีรูปสมการ คือ

$$y = (0)x - 0$$

$$\text{หรือ } y = 0$$

∴ กราฟสมการ $y = 0$ คือ เส้นตรงที่ทับแกน X



ข้อสังเกต กราฟสมการ $x = 0$ คือ เส้นตรงที่ทับแกน Y



เป็นอย่างไรบ้างคะนักเรียน เข้าใจกันบ้าง
หรือเปล่า เรามาช่วยกันสรุปนะคะ

สรุป เกี่ยวกับกราฟสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

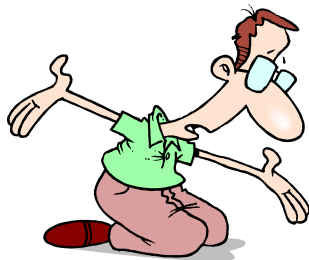
รูปทั่วไปของสมการเชิงเส้นสองตัวแปร คือ $y = ax + b$

โดยที่ x, y เป็นตัวแปร

a เป็นสัมประสิทธิ์ของ x แทนความชันของกราฟ

เส้นตรง เรียกว่า **Slope**

b เป็นค่าคงที่



1. กราฟของสมการเชิงเส้นสองตัวแปรเป็นเส้นตรง
2. พิจารณาค่าของ a
 - 2.1 ถ้า $a > 0$ กราฟจะทำมุมแหลมกับแกน X เมื่อวัดทวนเข็มนาฬิกา
 - 2.2 ถ้า $a < 0$ กราฟจะทำมุมป้านกับแกน X เมื่อวัดทวนเข็มนาฬิกา
 - 2.3 ถ้า $a = 0$ ได้สมการ $y = b$ กราฟจะขนานกับแกน X
3. พิจารณาค่าของ b
 - 3.1 ถ้า $b = 0$ คือสมการ $y = ax$ กราฟจะผ่านจุดกำเนิด $(0,0)$
 - 3.2 ถ้า $b \neq 0$ คือสมการ $y = ax + b$ กราฟจะตัดแกน Y ที่จุด $(0,b)$
4. ข้อสังเกตอื่นๆ เกี่ยวกับความชัน (a) ของเส้นตรง
 - 4.1 ถ้าเส้นตรง 2 เส้นมีความชัน (a) เท่ากัน กราฟของเส้นตรง 2 เส้น นั้นจะขนานกัน
 - 4.2 ถ้าเส้นตรง 2 เส้นมีความชัน (a) ไม่เท่ากัน กราฟของเส้นตรง 2 เส้น นั้นจะตัดกันหนึ่งจุด
5. กราฟของสมการ $y = 0$ คือ เส้นตรงที่ทับแกน X
6. กราฟของสมการ $x = 0$ คือ เส้นตรงที่ทับแกน Y



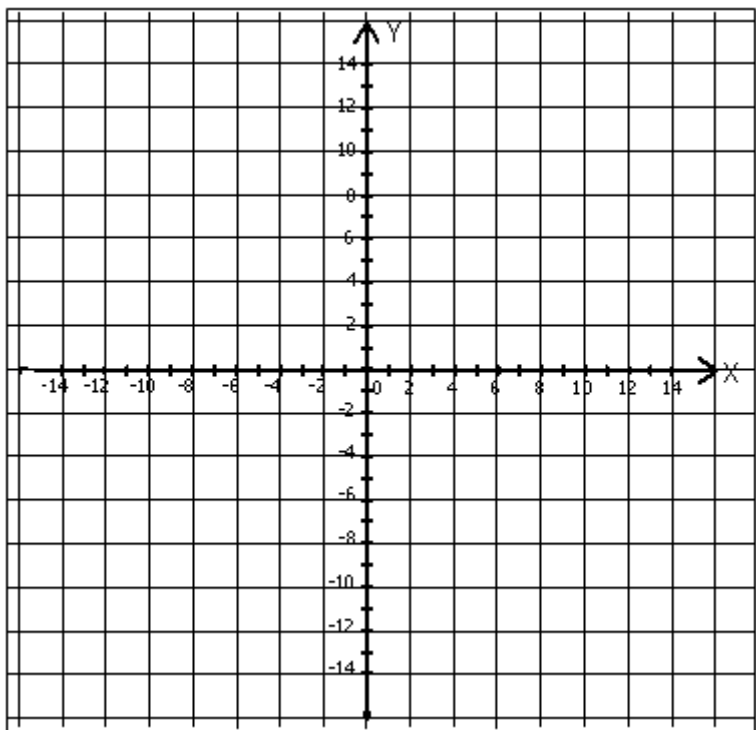
เข้าใจกันหรือเปล่าครับเพื่อน ๆ
เข้าใจแล้วเราไปทำแบบฝึกหัดกะ
กันดีกว่า

แบบฝึกทักษะที่ 2

1. ให้นักเรียนเขียนกราฟของสมการต่อไปนี้โดยใช้แกนคู่เดียวกัน
เมื่อ x และ y เป็นจำนวนจริง

1.1

x	-2	0	2
1) $y = -x$		0	
2) $y = -2x$	4		

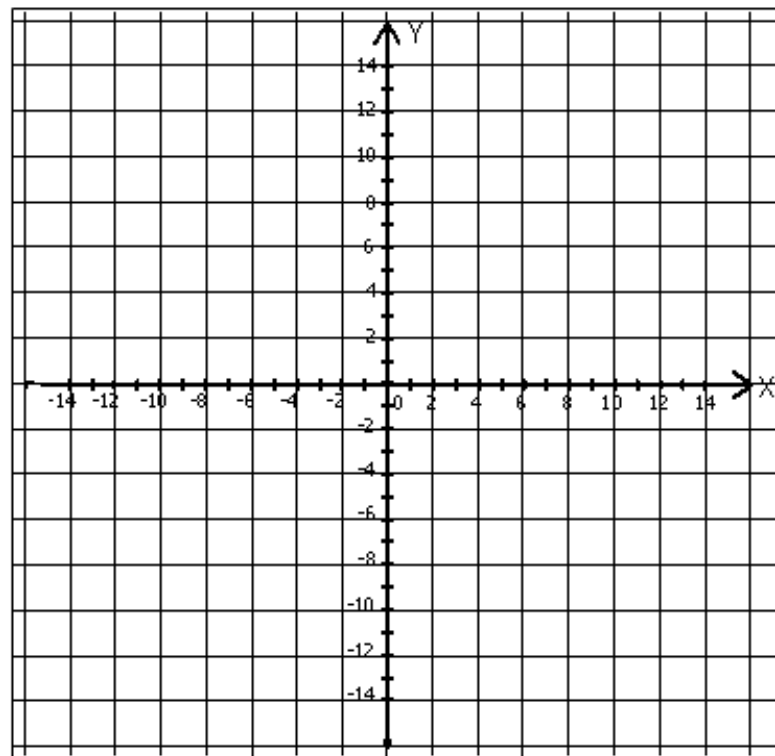


เส้นตรงที่ได้จะเป็นอย่างไร

ตอบ

1.2

x	-1	0	1
1) $y = 3x + 2$			
2) $y = 3x - 2$			



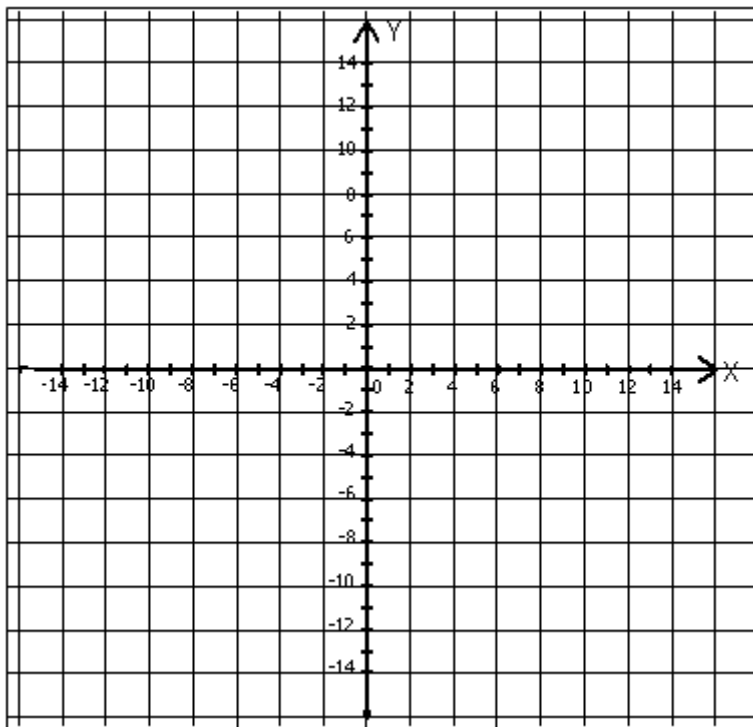
เส้นตรงที่ได้จะเป็นอย่างไร

ตอบ

2. ให้นักเรียนเขียนกราฟของสมการต่อไปนี้โดยใช้แกนคู่เดียวกัน

$$y_1 = x - 2 \quad , \quad y_2 = 2x + 2$$

$$y_3 = x - 5 \quad , \quad y_4 = 4x + 4$$



1. เส้นตรงเหล่านี้ตัดแกน y ที่จุดใดบ้าง

ตอบ y_1 ตัดแกน y ที่จุด (.....,) y_2 ตัดแกน y ที่จุด (.....,)

y_3 ตัดแกน y ที่จุด (.....,) y_4 ตัดแกน y ที่จุด (.....,)

2. มีเส้นตรงใดบ้างที่ขนานกัน

ตอบ



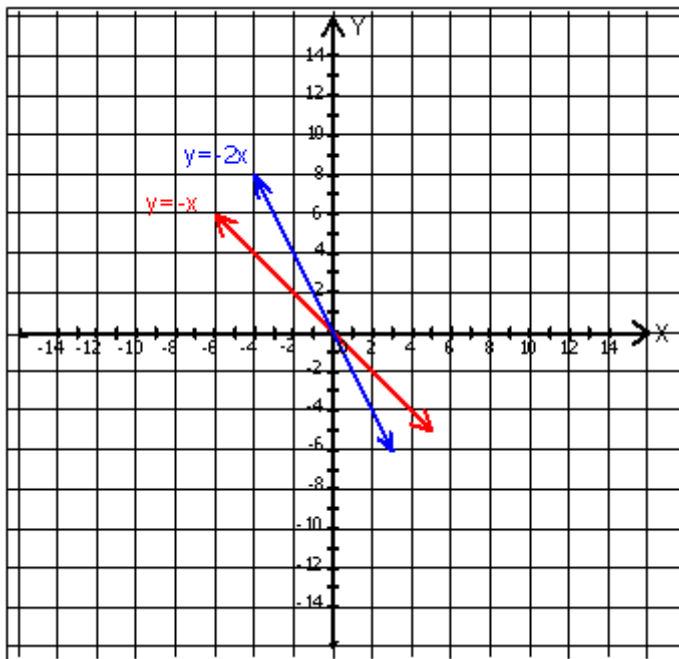
ไปดูเฉลย
แบบฝึกทักษะที่ 2
กันครับ

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 2

1. ให้นักเรียนเขียนกราฟของสมการต่อไปนี้โดยใช้แกนคู่เดียวกัน เมื่อ x และ y เป็นจำนวนจริง

1.1

x	-2	0	2
1) $y = -x$	2	0	-2
2) $y = -2x$	4	0	-4

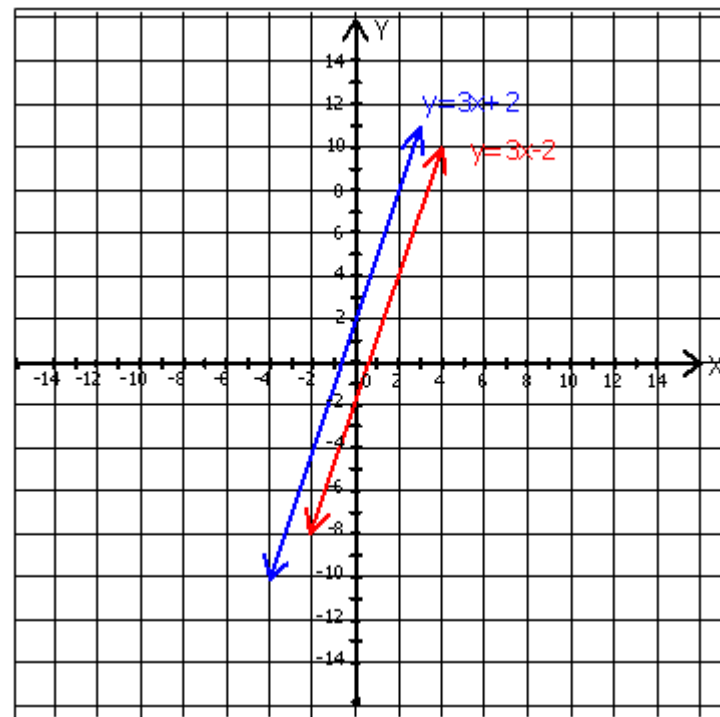


เส้นตรงที่ได้จะเป็นอย่างไร

ตอบ เส้นตรงทั้งสองเส้นจะผ่านจุดกำเนิด (0,0)

1.2

x	-1	0	1
1) $y = 3x + 2$	-1	2	5
2) $y = 3x - 2$	-5	-2	1



เส้นตรงที่ได้จะเป็นอย่างไร

ตอบ เส้นตรงทั้งสองเส้นจะขนานกัน

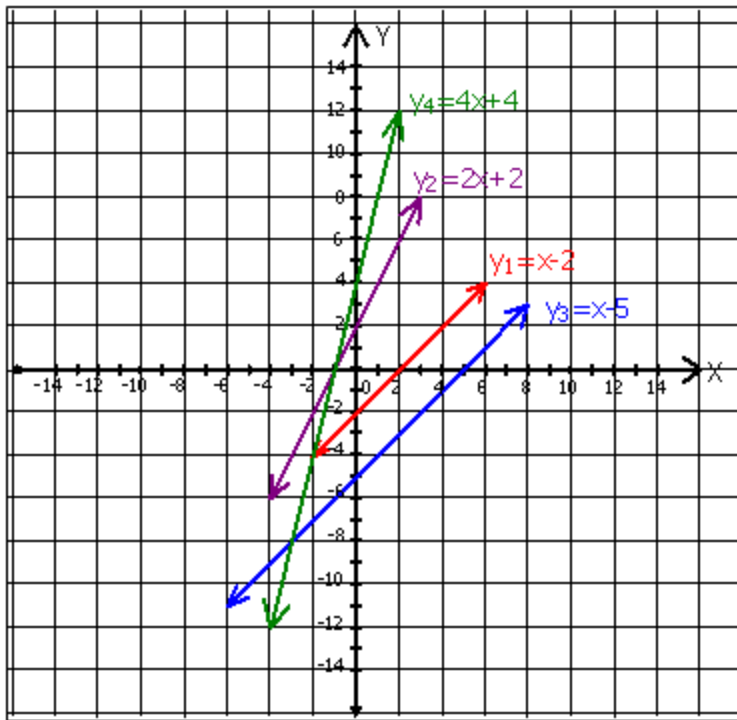
และสมการ $y = 3x + 2$ ตัดแกน Y ที่จุด (0, 2)

สมการ $y = 3x - 2$ ตัดแกน Y ที่จุด (0, -2)

2. ให้นักเรียนเขียนกราฟของสมการต่อไปนี้โดยใช้แกนคู่เดียวกัน

$$y_1 = x - 2 \quad , \quad y_2 = 2x + 2$$

$$y_3 = x - 5 \quad , \quad y_4 = 4x + 4$$



1. เส้นตรงเหล่านี้ตัดแกน y ที่จุดใดบ้าง

ตอบ y_1 ตัดแกน y ที่จุด $(0, -2)$ y_2 ตัดแกน y ที่จุด $(0, 2)$

y_3 ตัดแกน y ที่จุด $(0, -5)$ y_4 ตัดแกน y ที่จุด $(0, 4)$

2. มีเส้นตรงใดบ้างที่ขนานกัน

ตอบ $y_1 = x - 2$ ขนานกับ $y_3 = x - 5$



กรอบที่ 2 ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

คุณครูคะระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรเป็นแบบไหนคะ



ให้ a, b, c, d, e และ f เป็นจำนวนจริงที่ a, b ไม่เป็นศูนย์พร้อมกันและเรียกระบบที่ประกอบด้วยสมการ

$$ax + by = e$$

$$cx + dy = f$$

ว่าระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร ที่มี x และ y เป็นตัวแปรคำตอบของระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร คือ คู่อันดับ (x, y) ที่สอดคล้องกับสมการทั้งสองของระบบสมการ



เรามาศึกษาตัวอย่างกันก่อนนะคะจะได้เข้าใจมากยิ่งขึ้น

ตัวอย่างที่ 1

นักเรียนพิจารณาสมการ $2x + y = 12$ (1)

$x + 3y = 8$ (2)

ระบบที่ประกอบด้วยสมการ (1) และ (2) ข้างต้นเป็นตัวอย่างของระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

ตัวอย่างที่ 2

นักเรียนพิจารณาสมการ $xy + y = 4$ (1)

$2x + y = 13$ (2)

สมการ (1) และ (2) ข้างต้นไม่เป็นตัวอย่างของระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

เพราะว่าสมการที่ (1) ไม่ใช่สมการเชิงเส้นสองตัวแปร

หนูเข้าใจแล้วค่ะ ง่าย ๆ ก็คือ ระบบสมการ
เชิงเส้นสองตัวแปรจะต้องประกอบไปด้วย
สมการเชิงเส้นสองตัวแปร 2 สมการ
ใช่หรือเปล่าคะคุณครู



ใช่แล้วค่ะ ถ้านักเรียนเข้าใจแล้วเรามาดู
ทำแบบฝึกทักษะที่ 3 กันเลยนะคะ



แบบฝึกทักษะที่ 3

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายถูก ✓ ในข้อที่เป็นระบบสมการเชิงเส้น
สองตัวแปร และทำเครื่องหมายผิด X ในข้อที่ไม่ใช่ระบบสมการ
เชิงเส้นสองตัวแปร

ข้อที่	ตอบ
1. $x + y = 3$ $x - y = 12$	
2. $3x + xy = 10$ $x + 2y = 7$	
3. $y = 5x + 2$ $x + 3y = 11$	
4. $\frac{1}{2}x + y = 25$ $x + 2y = 18$	
5. $6x - 4 = \frac{5}{y}$ $x + 4y = 9$	



ทำกัน ได้หรือเปล่าครับ



ข้อที่	ตอบ
1. $x + y = 3$ $x - y = 12$	✓
2. $3x + xy = 10$ $x + 2y = 7$	✗
3. $y = 5x + 2$ $x + 3y = 11$	✓
4. $\frac{1}{2}x + y = 25$ $x + 2y = 18$	✓
5. $6x - 4 = \frac{5}{y}$ $x + 4y = 9$	✗



เกณฑ์ ถ้าทำถูกน้อยกว่า 3 ข้อ ไปศึกษาใหม่ นะคะ
แล้วกลับมาทำแบบฝึกทักษะที่ 3 ใหม่อีกครั้ง



แบบทดสอบหลังเรียน
เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เขียนกราฟของสมการเชิงเส้นสองตัวแปรได้
2. บอกได้ว่าระบบสมการที่กำหนดให้ เป็นสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

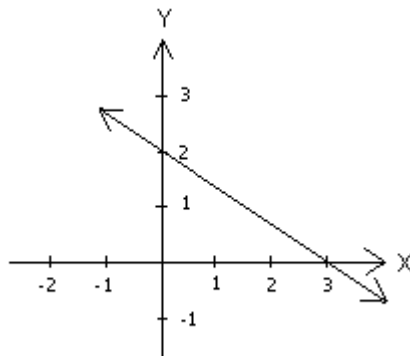
คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. จากสมการ $x + y = 5$ กราฟตัดแกน X ที่จุดใด

ก. (5,0)	ข. (0,5)
ค. (0,-5)	ง. (-5,0)
2. กราฟของสมการ $x - y = 5$ ตัดแกน Y ที่จุดใด

ก. (0,5)	ข. (0,-5)
ค. (5,0)	ง. (-5,0)
3. กราฟของสมการข้อใดตัดกับกราฟของสมการ $3x - 2y = 0$

ก. $2y - 3x + 4 = 0$	ข. $2y - 3x - 4 = 0$
ค. $3x - 2y - 4 = 0$	ง. $2x - 3y + 4 = 0$
4. กราฟนี้เป็นกราฟของสมการข้อใด



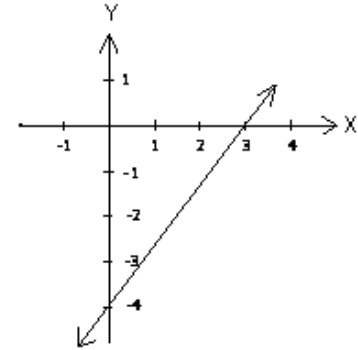
- ก. $3x + 2y = 6$
- ข. $3x - 2y = 6$
- ค. $2x + 3y = 6$
- ง. $2x - 3y = 6$

5. กราฟของสมการในข้อใดไม่เป็นเส้นตรง

- | | |
|-----------------------|------------------|
| ก. $y = -5$ | ข. $y = -x^2$ |
| ค. $y = \frac{1}{5}x$ | ง. $2x - 5y = 7$ |

6. กราฟนี้เป็นกราฟของสมการข้อใด

- ก. $4x - 3y = 12$
- ข. $3x + 4y = 12$
- ค. $3x + 4y = -12$
- ง. $4y + 3x = 12$



7. กราฟของเส้นตรง $3x + 2y = 6$ ตัดแกน X ที่จุดใด

- | | |
|----------|----------|
| ก. (3,2) | ข. (2,3) |
| ค. (2,0) | ง. (0,3) |

8. ข้อใดต่อไปนี้เป็นระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

- | | |
|----------------------------|--------------------|
| ก. $\frac{1}{2}x + xy = 7$ | ข. $xy - 4y = 7$ |
| ค. $3x - 2y = 15$ | ง. $3x + 2xy = 10$ |
| ก. $2x^2 + 3y - 7 = 0$ | ข. $x + 3y = 14$ |
| ค. $y - 4x = 16$ | ง. $2x - y = 8$ |

9. เส้นตรง $x - 2y = 5$ กับเส้นตรง $2x - y = 3$ มีกราฟเป็นอย่างไร

- | | |
|------------------------|------------------------|
| ก. เป็นเส้นตรงเดียวกัน | ข. ตัดกันที่จุดหลายจุด |
| ค. ขนานกัน | ง. ตัดกัน |

10. จุด (-2,3) อยู่บนกราฟเส้นตรงในข้อใด

- | | |
|------------------|-----------------|
| ก. $x + y = -1$ | ข. $x - y = 1$ |
| ค. $3x + 2y = 0$ | ง. $2x + y = 1$ |

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. <u>ตอบ</u> ก | 6. <u>ตอบ</u> ก |
| 2. <u>ตอบ</u> ข | 7. <u>ตอบ</u> ค |
| 3. <u>ตอบ</u> ง | 8. <u>ตอบ</u> ง |
| 4. <u>ตอบ</u> ก | 9. <u>ตอบ</u> ง |
| 5. <u>ตอบ</u> ข | 10. <u>ตอบ</u> ค |



ถ้าทำถูกน้อยกว่า 6 ข้อ
กลับไปศึกษาใหม่
แล้วค่อยมาทำแบบทดสอบ
หลังเรียนครับ

