

รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค23101

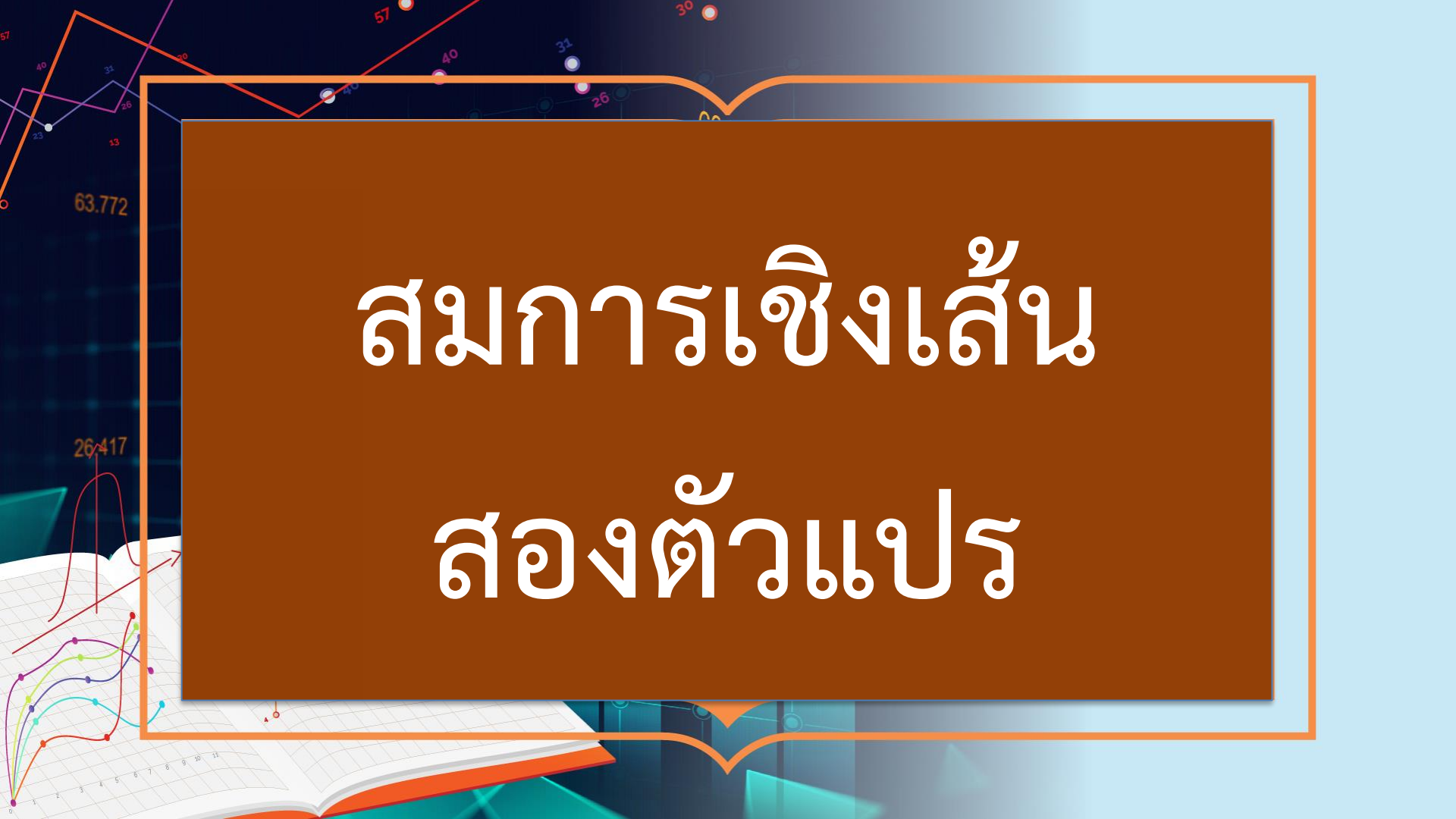
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผู้สอน

ครูชุติมา วรรณรักษ์

เรื่อง

สมการเชิงเส้น สองตัวแปร

The background features a light blue gradient with several mathematical plots. In the top left, a line graph with multiple colored lines (red, purple, blue) and data points is shown, with values like 57, 40, 31, 26, 13, and 63.772. In the bottom left, an open book with a grid is visible, showing a red curve and other colored lines, with a value of 26.417. The central text is framed by a brown rectangle with an orange border.

สมการเชิงเส้น สองตัวแปร



ตอบได้หรือไม่

1. จำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกเป็น 10

จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

$$a+b=10$$



ตอบได้หรือไม่

2. สามเท่าของจำนวนจำนวนหนึ่งเท่ากับ
สองเท่าของอีกจำนวนหนึ่ง

จะเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร



สมการเชิงเส้นสองตัวแปร

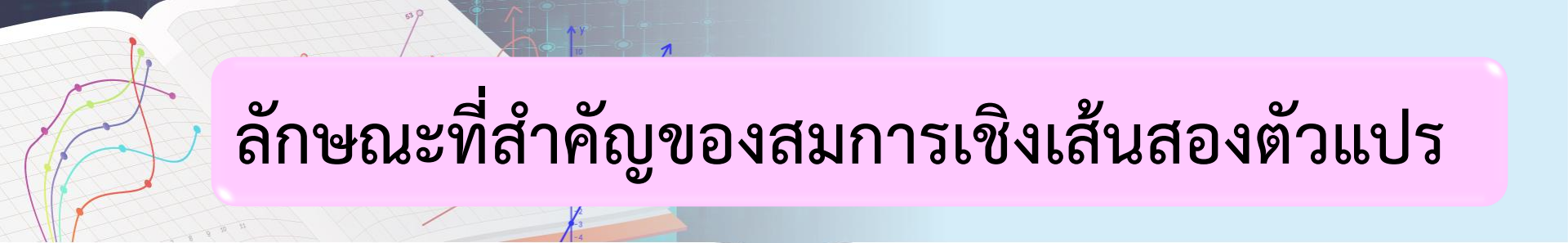


รูปทั่วไปของสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

$$Ax + By + C = 0$$

เมื่อ

1. x, y เป็นตัวแปร
2. A, B และ C เป็นค่าคงตัว
3. A และ B ไม่เป็นศูนย์พร้อมกัน



ลักษณะที่สำคัญของสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

1. มีตัวแปรสองตัว โดยที่สัมประสิทธิ์ของตัวแปรไม่เป็นศูนย์พร้อมกัน
2. ไม่มีการคูณกันของตัวแปร
3. เลขชี้กำลังของตัวแปรเท่ากับ 1

ข้อใดเป็นสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

1. $-3x + 7y = 2$ ✓

2. $y = 2x - 5$ ✓

3. $y = x^2$ ✗

4. $4x + xy + 5y = -7$ ✗

ตัวอย่าง

$$Ax + By + C = 0$$

จากสมการต่อไปนี้ให้นักเรียนบอกค่าของ A, B และ C

1. $2x + 3y + (-4) = 0$

จะได้

$$A = 2$$

$$B = 3$$

$$C = -4$$

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

เขียนสมการให้อยู่ในรูปทั่วไป จะได้

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

จะได้

$$A = 4$$

$$B = 2$$

$$C = -2$$

$$3. \quad x + 23y - 12 = 0$$

เขียนสมการให้อยู่ในรูปทั่วไป จะได้

$$x + 23y + (-12) = 0$$

จะได้

$$A = 1$$

$$B = 23$$

$$C = -12$$

$$4. \quad 4x = 5y - 7$$

เขียนสมการให้อยู่ในรูปทั่วไป จะได้

$$4x + (-5)y + 7 = 0$$

จะได้

$$A = 4$$

$$B = -5$$

$$C = 7$$

5. $15x = 3$

เขียนสมการให้อยู่ในรูปทั่วไป จะได้

$$15x + (0)y + (-3) = 0$$

จะได้

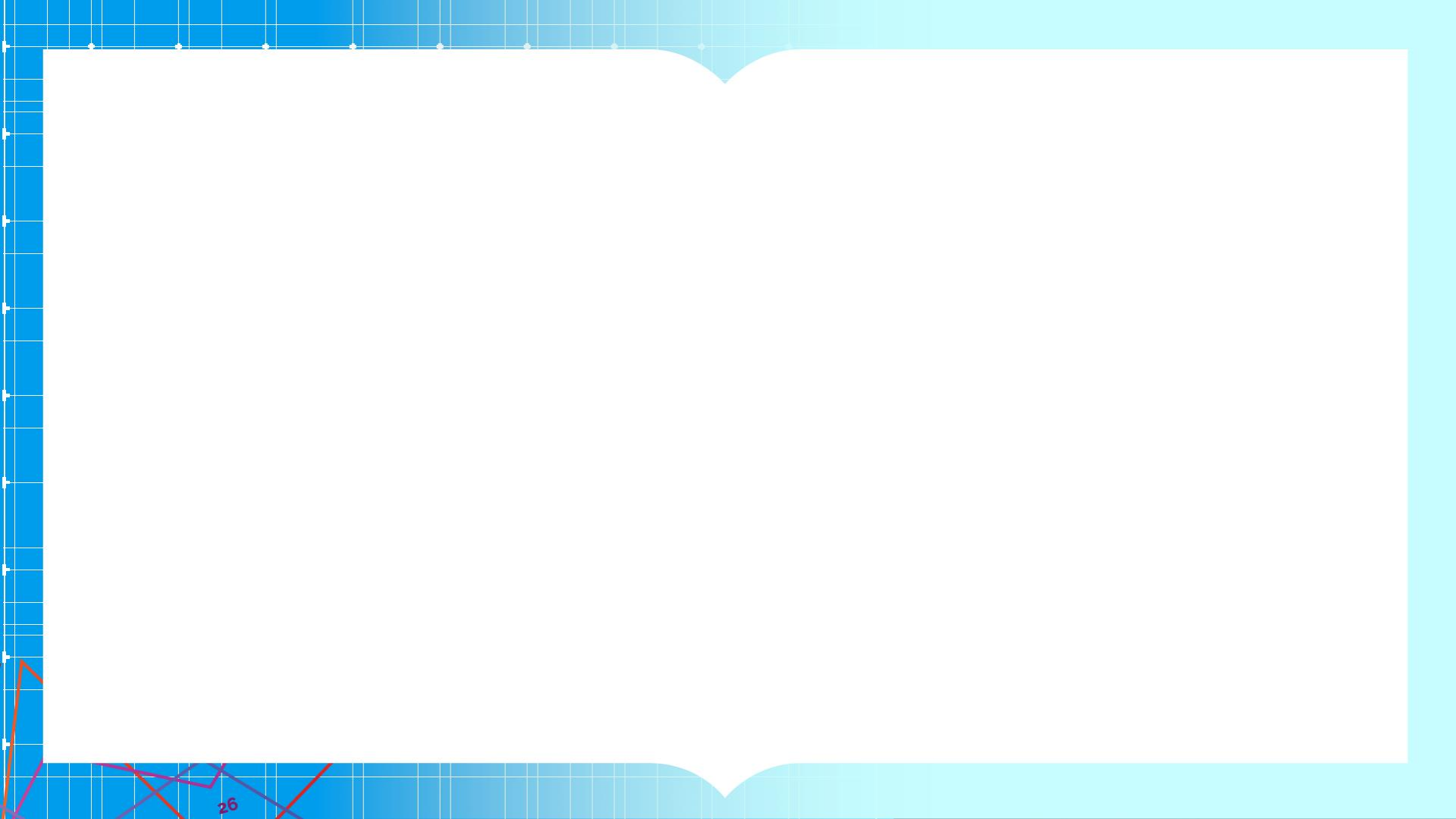
$$A = 15$$

$$B = 0$$

$$C = -3$$

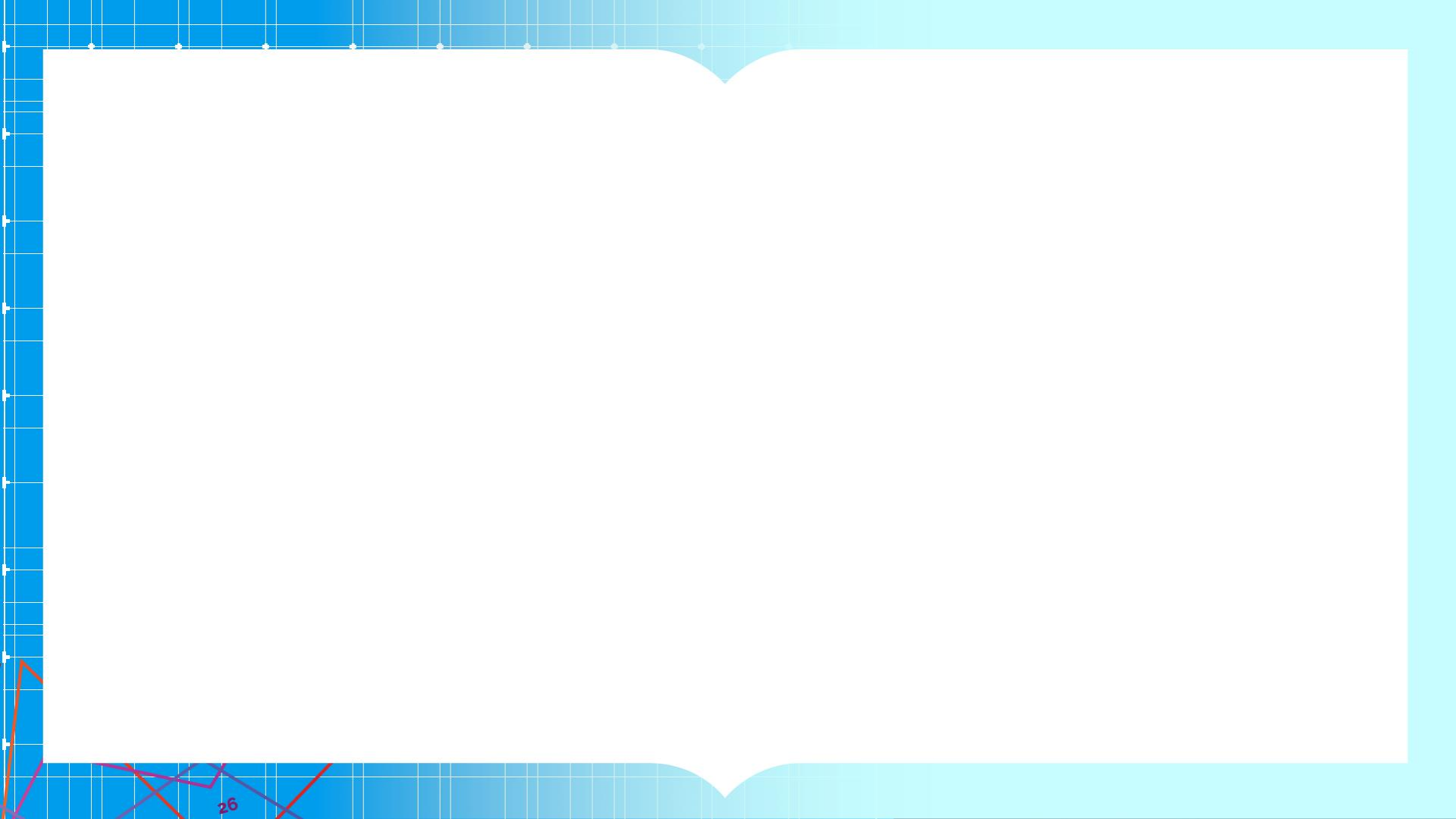
$$6. \quad y = \frac{1}{3}x - \frac{3}{4}$$

เขียนสมการให้อยู่ในรูปทั่วไป จะได้



$$7. \quad 3.2y + 2 = 6x$$

เขียนสมการให้อยู่ในรูปทั่วไป จะได้



8. $11y = 2.5$

เขียนสมการให้อยู่ในรูปทั่วไป จะได้

.....

จะได้

A =

B =

C =



ให้นักเรียน ทำใบงานที่ 2

เรื่อง สมการเชิงเส้นสองตัวแปร





คำชี้แจง

จงพิจารณาสมการที่กำหนดให้ ต่อไปนี้
ว่าเป็นสมการเชิงเส้นสองตัวแปรหรือไม่ ถ้าเป็น
จงระบุค่าสัมประสิทธิ์ของ A, B และ C

โดยที่ $A \geq 0$



ข้อ	สมการ	เป็น	ไม่เป็น	รูปทั่วไป $Ax + By + C = 0$ โดยที่ $A \geq 0$	ค่าสัมประสิทธิ์		
					A	B	C
1	$x + 2y = 7$						
2	$4x = 3y$						

ข้อ	สมการ	เป็น	ไม่เป็น	รูปทั่วไป $Ax + By + C = 0$ โดยที่ $A \geq 0$	ค่าสัมประสิทธิ์		
					A	B	C
3	$x + 2 = 0$						
4	$y - 8 = x + 3$						

ข้อ	สมการ	เป็น	ไม่เป็น	รูปทั่วไป $Ax + By + C = 0$ โดยที่ $A \geq 0$	ค่าสัมประสิทธิ์		
					A	B	C
5	$4x + 2y - 6 = 10$						
6	$x = -12$						

ข้อ	สมการ	เป็น	ไม่เป็น	รูปทั่วไป $Ax + By + C = 0$ โดยที่ $A \geq 0$	ค่าสัมประสิทธิ์		
					A	B	C
7	$x^2 + y^2 = 25$						
8	$y - 4 = 0$						

ข้อ	สมการ	เป็น	ไม่เป็น	รูปทั่วไป $Ax + By + C = 0$ โดยที่ $A \geq 0$	ค่าสัมประสิทธิ์		
					A	B	C
9	$x = \frac{1}{y} + 3$						
10	$\frac{x + 2y}{3} = 14$						

สรุปลักษณะสำคัญของสมการเชิงเส้นสองตัวแปร
โดยเขียนเป็นแผนผังความคิด