

หน่วยที่ 2

ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

แนวคิด

- 1 สมการเชิงเส้นสองตัวแปร คือ สมการที่มีตัวแปรสองตัว เลขชี้กำลังของตัวแปรแต่ละตัวเป็นหนึ่ง และไม่มีการคูณกันระหว่างตัวแปร รูปทั่วไปของสมการเชิงเส้นสองตัวแปรคือ $ax + by + c = 0$ โดยที่ a , b และ c เป็นค่าคงตัว a และ b ไม่เป็นศูนย์พร้อมกัน
- 2 ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร เป็นสมการเชิงเส้นที่มีตัวแปรสองตัวและมีจำนวนสมการสองสมการเขียนอยู่ในรูป
$$a_1x + b_1y = c_1$$
และ $a_2x + b_2y = c_2$ โดยที่ a_1 , b_1 และ a_2 , b_2 ไม่เป็นศูนย์พร้อมกัน
- 3 การหาคำตอบของระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร อาจใช้การอ่านค่าจุดที่กราฟตัดกัน หรืออาจหาคำตอบของระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรโดยวิธีการแทนค่าหรือวิธีจัดตัวแปร ทั้งนี้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร อาจมีคำตอบเดียว มีหลายคำตอบหรือไม่มีคำตอบ



ความหมายของสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

จากที่นักเรียนได้ศึกษาวิธีการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวมาแล้ว

$$\begin{aligned} \text{เช่น} \quad 2x + 1 &= 5 && \text{..... ①} \\ 2x &= 4 \\ x &= 2 \end{aligned}$$

จะเห็นได้ว่าคำตอบของสมการมีเพียงค่าเดียว คือ $x = 2$ และจากสมการข้างต้น ถ้าเปลี่ยน 1 เป็น y จะได้สมการดังนี้

$$2x + y = 5 \quad \text{..... ②}$$

เรียกสมการ ② นี้ว่า **สมการเชิงเส้นสองตัวแปร** (Linear equation with two variables)

สมการเชิงเส้นสองตัวแปร คือ สมการที่มีตัวแปรสองตัว เลขชี้กำลังของตัวแปรแต่ละตัวเป็นหนึ่ง และไม่มีการคูณกันระหว่างตัวแปร

รูปทั่วไปของสมการเชิงเส้นสองตัวแปร คือ $ax + by + c = 0$ เมื่อ a , b และ c เป็นค่าคงตัว โดย a และ b ไม่เป็นศูนย์พร้อมกัน





ความหมายของสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

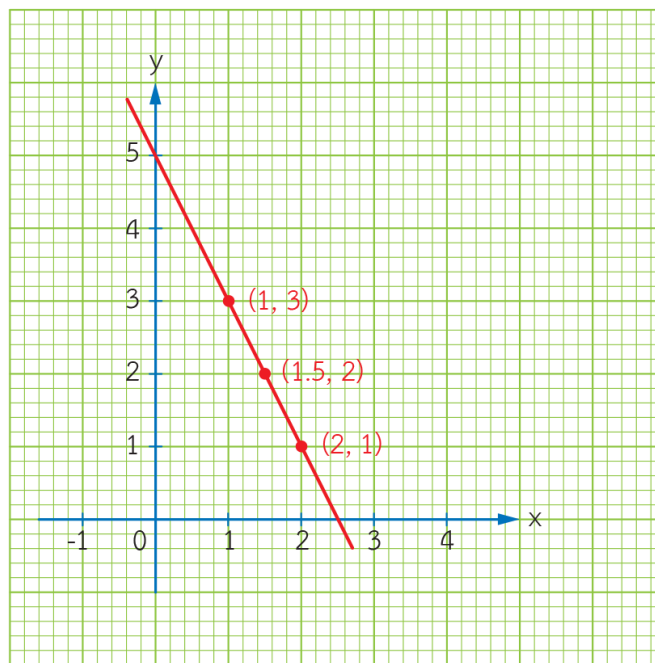
พิจารณาค่า x และ y ที่สอดคล้องกับสมการ $2x + y = 5$

เช่น ถ้า $y = 1$ ค่า x ที่สอดคล้องกับ $2x + 1 = 5$ คือ $x = 2$

ถ้า $y = 2$ ค่า x ที่สอดคล้องกับ $2x + 2 = 5$ คือ $x = 1.5$

ถ้า $y = 3$ ค่า x ที่สอดคล้องกับ $2x + 3 = 5$ คือ $x = 1$

ค่า x และ y ที่สอดคล้องกับสมการ $2x + y = 5$ มีมากมาย เขียนเป็นคู่อันดับ (x, y) ได้แก่ $(2, 1)$, $(1.5, 2)$, $(1, 3)$, ... นำมาเขียนกราฟได้ดังนี้





ความหมายของสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

ตัวอย่างที่ 1 กำหนดสมการ $3x + y = 6$

- 1) จงเขียนกราฟของสมการ โดยกำหนด $0 \leq x \leq 2$
- 2) จากกราฟจงหาค่า y เมื่อ $x = 0.5$

วิธีทำ

- 1) กำหนดค่า x เป็น 0, 1, 2 และแทนค่าในสมการเพื่อหาค่า y

เมื่อ $x = 0$	เมื่อ $x = 1$	เมื่อ $x = 2$
$3(0)+y = 6$	$3(1)+y = 6$	$3(2)+y = 6$
$y = 6$	$y = 6 - 3$	$y = 6 - 6$
	$y = 3$	$y = 0$

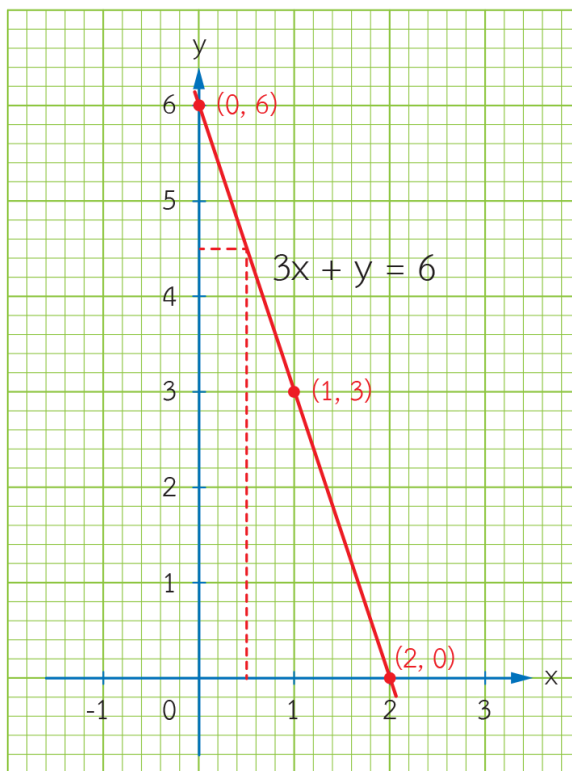
นำมาเขียนในรูปตาราง

x	0	1	2
y	6	3	0



ความหมายของสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

จะได้กราฟของสมการ $3x + y = 6$ ดังนี้



☀ อ่านค่าจากกราฟ

จาก $x = 0.5$ ลากเส้นประ
ไปยังกราฟแล้วอ่านค่า
ที่แกน y จะได้ $y = 4.5$

2) จากกราฟ เมื่อ $x = 0.5$ ค่า y จะเท่ากับ 4.5



ความหมายของสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

การเขียนกราฟของสมการเชิงเส้นสองตัวแปร นอกจากจะทำการกำหนดค่า x และหาค่า y ที่สอดคล้องกับสมการแล้ว อีกวิธีที่สะดวกและรวดเร็ว คือ การหาจุดที่เส้นตรงตัดแกน x และจุดที่เส้นตรงตัดแกน y

จากรูปทั่วไปของสมการ

$$ax + by = c$$

- ① หาจุดตัดบนแกน x นั่นคือ $y = 0$

$$ax + b(0) = c$$

$$x = \frac{c}{a}$$

จุดตัดบนแกน x คือ $(\frac{c}{a}, 0)$

- ② หาจุดตัดบนแกน y นั่นคือ $x = 0$

$$a(0) + by = c$$

$$y = \frac{c}{b}$$

จุดตัดบนแกน y คือ $(0, \frac{c}{b})$





ความหมายของสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

ตัวอย่างที่ ๒ จงเขียนกราฟของสมการ $x + 2y = 6$

วิธีทำ

$$x + 2y = 6$$

ให้ $y = 0$ แทนในสมการ

$$x + 2(0) = 6$$

$$x = 6$$

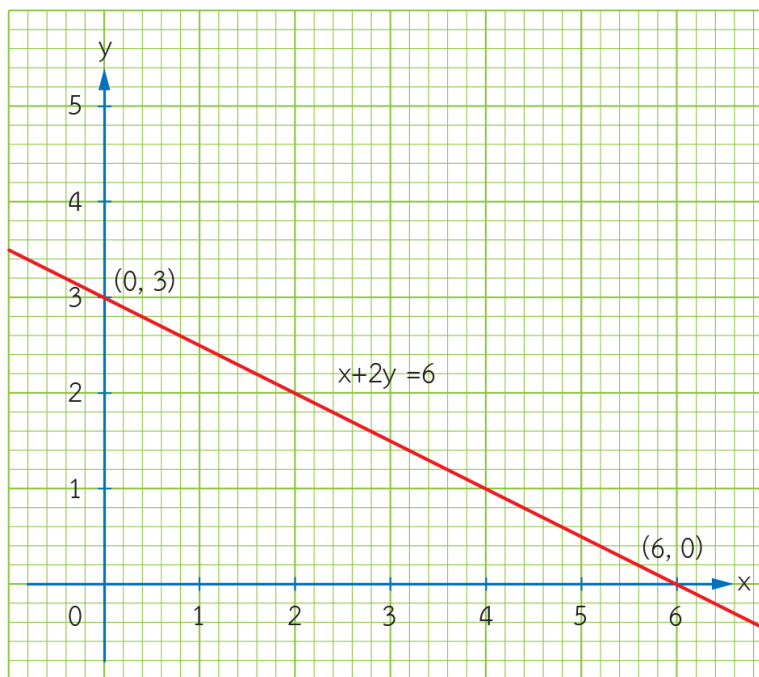
จุดตัดบนแกน x คือ $(6, 0)$

ให้ $x = 0$ แทนในสมการ

$$0 + 2y = 6$$

$$y = 3$$

จุดตัดบนแกน y คือ $(0, 3)$





ความหมายของระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร คือ ระบบของสมการที่ประกอบด้วยสมการเชิงเส้นที่มีตัวแปรสองตัว และมีจำนวนสมการสองสมการ เขียนในรูป

$$a_1x + b_1y = c_1 \quad \text{.....} \textcircled{1}$$

และ $a_2x + b_2y = c_2 \quad \text{.....} \textcircled{2}$

เมื่อ $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2$ เป็นจำนวนจริง โดยที่ a_1, b_1 และ a_2, b_2 ไม่เป็นศูนย์พร้อมกัน

คำตอบของระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร คือ ค่าของ x และ y ที่ทำให้สมการทั้งสองเป็นจริง หรือคู่อันดับ (x, y) ที่สอดคล้องกับทั้งสองสมการ





การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรโดยใช้กราฟ

พิจารณาสมการเชิงเส้นสองตัวแปรต่อไปนี้

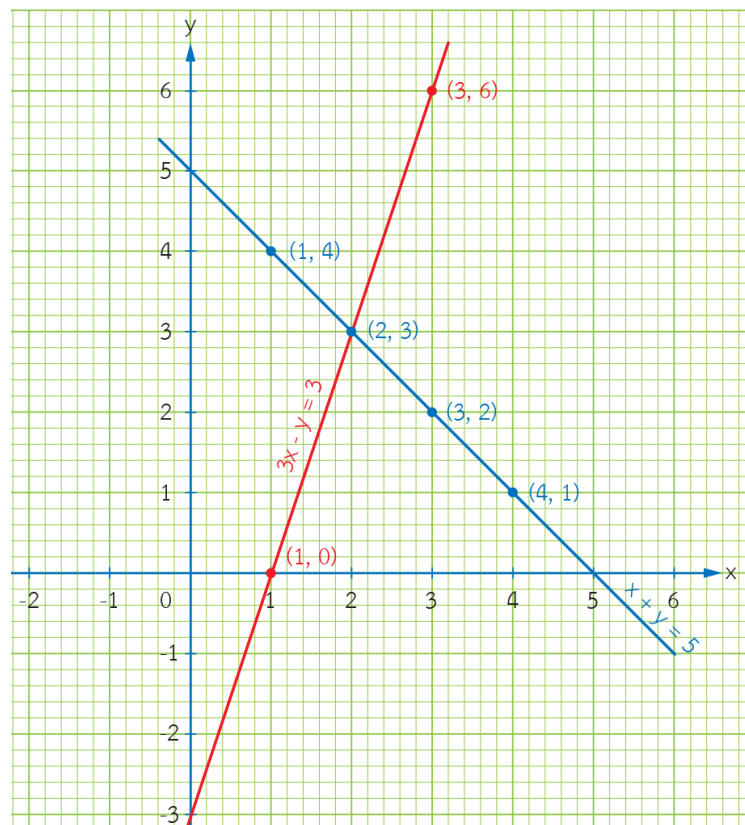
$$x + y = 5 \quad \text{..... ①}$$

$$3x - y = 3 \quad \text{..... ②}$$

เมื่อนำมาเขียนกราฟบนระนาบ

เดียวกัน จะมีลักษณะดังนี้

แต่ละจุดบนกราฟเป็นคำตอบของสมการ ซึ่งพบว่าแต่ละสมการมีคำตอบมากมาย เช่น คำตอบของสมการ $x + y = 5$ ได้แก่ $(1, 4)$, $(2, 3)$, $(3, 2)$, ... และคำตอบของสมการ $3x - y = 3$ ได้แก่ $(3, 6)$, $(2, 3)$, $(1, 0)$, ... ในบรรดาคำตอบของสมการที่กล่าวนี้ พบว่า $(2, 3)$ เป็นคำตอบของสมการทั้งสอง ซึ่งในกราฟเป็นจุดที่เส้นตรงทั้งสองตัดกัน เรียก $(2, 3)$ ว่าเป็นคำตอบของระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร





การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรโดยใช้กราฟ

ตัวอย่างที่ ๓ จงเขียนกราฟของระบบสมการต่อไปนี้

$$x + 2y = 1 \quad \text{..... (1)}$$

และ $2x + 4y = 9 \quad \text{..... (2)}$

วิธีทำ

$$x + 2y = 1$$

x	0	1	2
y	0.5	0	-0.5

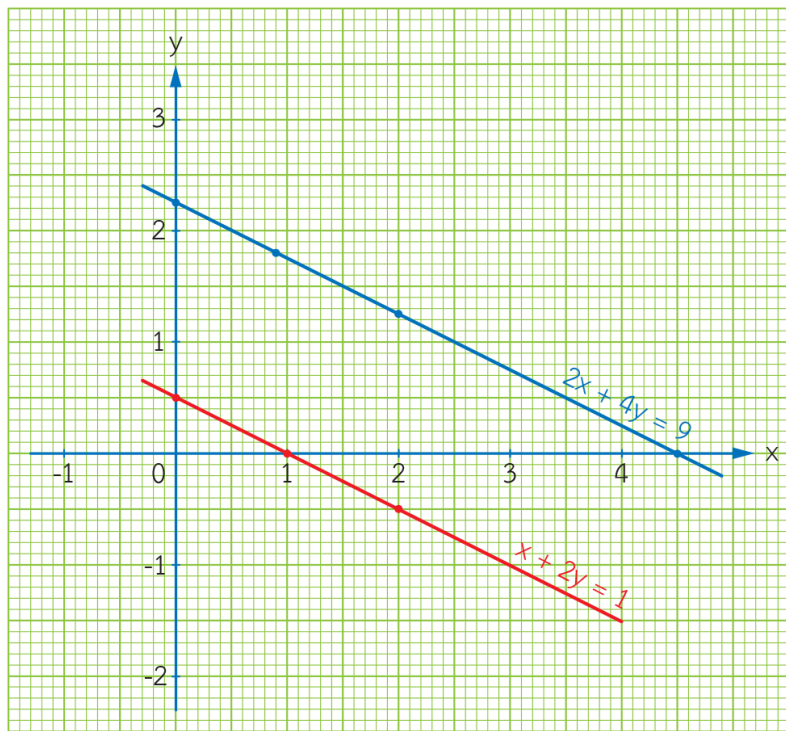
$$2x + 4y = 9$$

x	0	1	2
y	2.25	1.75	1.25





การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรโดยใช้กราฟ



จะเห็นได้ว่ากราฟของระบบสมการเป็นเส้นตรงที่ขนานกัน หรือเส้นตรงทั้งสองไม่มีโอกาสตัดกัน นั่นแสดงว่าไม่มีคำตอบของระบบสมการ



การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรโดยใช้กราฟ

ตัวอย่างที่ 4 จงเขียนกราฟของระบบสมการ $x + 2y = 3$ ①

$2x + 4y = 6$ ②

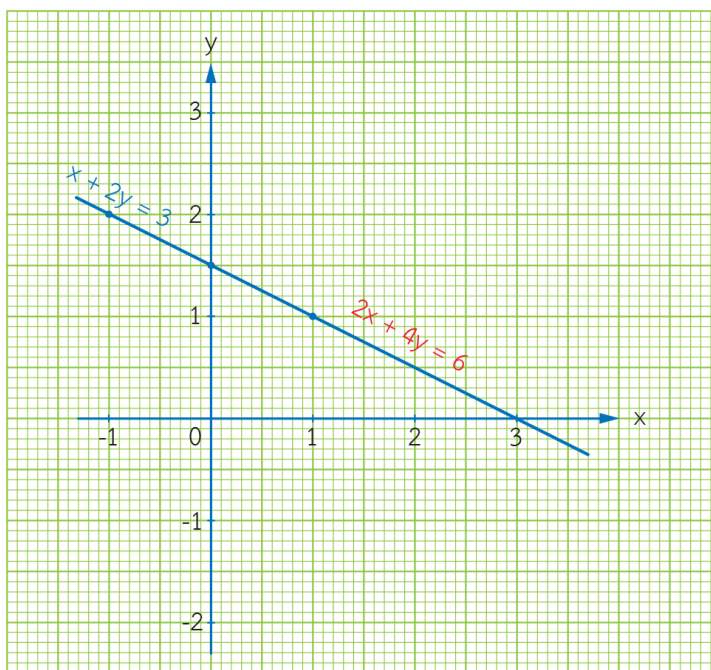
วิธีทำ

$$x + 2y = 3$$

x	-1	0	1
y	2	1.5	1

$$2x + 4y = 6$$

x	-1	0	1
y	2	1.5	1





การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรโดยใช้กราฟ

จะเห็นได้ว่ากราฟของระบบสมการเป็นเส้นตรงเดียวกัน หรือเส้นตรงที่ทับกัน นั้นแสดงว่าระบบสมการมีหลายคำตอบ

การหาคำตอบของระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรโดยการพิจารณาจากกราฟ ค่าที่ได้บางครั้งเป็นการอ่านค่าโดยประมาณ ดังนั้นเพื่อหาคำตอบของระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรให้ชัดเจนขึ้นสามารถใช้การคำนวณช่วยในการหาคำตอบซึ่งจะได้ศึกษาในหัวข้อต่อไป





การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรโดยวิธีการแทนค่า

ตัวอย่างที่ 5 จงแก้ระบบสมการต่อไปนี้

$$x + 5y = 19$$

$$2x - y = 5$$

วิธีทำ

$$x + 5y = 19 \quad \dots \textcircled{1}$$

$$2x - y = 5 \quad \dots \textcircled{2}$$

จากสมการ ① เขียน x ในรูปของ y

$$\text{จะได้ } x = 19 - 5y \quad \dots \textcircled{3}$$

แทนค่า x ในสมการ ②

$$2(19 - 5y) - y = 5$$

$$38 - 10y - y = 5$$

$$-11y = 5 - 38 = -33$$

$$y = \frac{-33}{-11} = 3$$

แทนค่า $y = 3$ ในสมการ ① ; $x + 5(3) = 19$

$$x = 19 - 15$$

$$x = 4$$



ตรวจสอบคำตอบ

แทนค่า $x = 4$ และ $y = 3$

ในสมการ ①

$$4 + 5(3) = 19$$

$$4 + 15 = 19$$

$$19 = 19$$

หรือแทนค่า $x = 4$ และ $y = 3$

ในสมการ ②

$$2(4) - 3 = 5$$

$$8 - 3 = 5$$

$$5 = 5$$

ดังนั้น คำตอบของระบบสมการ
คือ $x = 4, y = 3$ หรือ $(4, 3)$



หมายเหตุ

การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรควรมีการตรวจสอบคำตอบทุกครั้ง



การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรโดยวิธีการแทนค่า

ตัวอย่างที่ 6 จงหาค่า x และ y จากระบบสมการที่กำหนดให้

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

$$6x + 5y = 7$$

วิธีทำ

$$3x + 2y - 1 = 0 \quad \dots \textcircled{1}$$

$$6x + 5y = 7 \quad \dots \textcircled{2}$$

จากสมการ $\textcircled{1}$ เขียน x ในรูปของ y

$$\text{จะได้} \quad 3x = 1 - 2y$$

$$x = \frac{1 - 2y}{3} \quad \dots \textcircled{3}$$





การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรโดยวิธีการแทนค่า

แทนค่า x ในสมการ ②

$$6\left(\frac{1-2y}{3}\right) + 5y = 7$$

$$2(1-2y) + 5y = 7$$

$$2 - 4y + 5y = 7$$

$$y = 7 - 2$$

$$y = 5$$

แทนค่า $y = 5$ ในสมการ ③

$$x = \frac{1-2(5)}{3}$$

$$x = -3$$

ดังนั้น คำตอบของระบบสมการ คือ $x = -3$, $y = 5$ หรือ $(-3, 5)$





การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรโดยวิธีจัดตัวแปร

หลักการในการแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรโดยวิธีการจัดตัวแปร

- 1 ทำสัมประสิทธิ์ของตัวแปรตัวใดตัวแปรตัวหนึ่งให้เท่ากัน โดยนำจำนวนจริงที่ไม่เท่ากับศูนย์คูณตลอดทั้งสองข้างของสมการ
- 2 นำสมการทั้งสองที่มีสัมประสิทธิ์ของตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งเท่ากันแล้วนั้นมาบวกหรือลบกันเพื่อขจัดให้เหลือตัวแปรเดียวซึ่งจะได้เป็นสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
- 3 แก้สมการในข้อ 2
- 4 นำค่าตัวแปรที่ได้จากการแก้สมการในข้อ 2 ไปแทนค่าในสมการเพื่อหาค่าตัวแปรที่เหลือ
- 5 ตรวจสอบคำตอบ





การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรโดยวิธีจัดตัวแปร

ตัวอย่างที่ 7 จงแก้ระบบสมการต่อไปนี้

$$3x + 2y = 1$$

$$5x - 2y = 23$$

วิธีทำ

$$3x + 2y = 1 \quad \dots \textcircled{1}$$

$$5x - 2y = 23 \quad \dots \textcircled{2}$$

จากสมการที่ $\textcircled{1}$ และ $\textcircled{2}$ สัมประสิทธิ์ของ y เป็นตัวเลขที่เหมือนกันจึงควรขจัดตัวแปร y โดยนำสมการ $\textcircled{1}$ + สมการ $\textcircled{2}$

$$(3x + 2y) + (5x - 2y) = 1 + 23$$

$$8x = 24$$

$$x = \frac{24}{8}$$

$$x = 3$$





การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรโดยวิธีจัดตัวแปร

แทนค่า $x = 3$ ในสมการ ①

$$3(3) + 2y = 1$$

$$9 + 2y = 1$$

$$2y = 1 - 9$$

$$2y = -8$$

$$y = \frac{-8}{2}$$

$$y = -4$$

ดังนั้น คำตอบของระบบสมการ คือ $x = 3$, $y = -4$ หรือ $(3, -4)$





การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรโดยวิธีจัดตัวแปร

ตัวอย่างที่ 8 จงแก้ระบบสมการต่อไปนี้

$$x + 5y = 19$$

$$2x - y = 5$$

วิธีทำ

$$x + 5y = 19 \quad \dots \textcircled{1}$$

$$2x - y = 5 \quad \dots \textcircled{2}$$

ทำให้สัมประสิทธิ์ของ x เท่ากัน

นำ 2 คูณสมการ $\textcircled{1}$

$$2x + 10y = 38 \quad \dots \textcircled{3}$$





การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรโดยวิธีจัดตัวแปร

สมการ ③ - สมการ ②

$$(2x + 10y) - (2x - y) = 38 - 5$$

$$2x + 10y - 2x + y = 33$$

$$11y = 33$$

$$y = \frac{33}{11}$$

$$y = 3$$

แทนค่า $y = 3$ ในสมการ ①

$$x + 5(3) = 19$$

$$x + 15 = 19$$

$$x = 19 - 15$$

$$x = 4$$

ดังนั้น คำตอบของระบบสมการ คือ $x = 4, y = 3$ หรือ $(4, 3)$



การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรโดยวิธีขจัดตัวแปร

ตัวอย่างที่ 9 จงแก้ระบบสมการต่อไปนี้

$$3x - 2y = 8$$

$$2x + 5y = -1$$

วิธีทำ

$$3x - 2y = 8 \quad \dots \textcircled{1}$$

$$2x + 5y = -1 \quad \dots \textcircled{2}$$

ทำให้สัมประสิทธิ์ของ x เท่ากัน ซึ่ง ค.ร.น. ของ 3, 2 คือ 6

นำ 2 คูณสมการ $\textcircled{1}$

$$6x - 4y = 16 \quad \dots \textcircled{3}$$

นำ 3 คูณสมการ $\textcircled{2}$

$$6x + 15y = -3 \quad \dots \textcircled{4}$$





การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรโดยวิธีจัดตัวแปร

สมการ ③ - สมการ ④

$$(6x - 4y) - (6x + 15y) = 16 - (-3)$$

$$6x - 4y - 6x - 15y = 16 + 3$$

$$-19y = 19$$

$$y = \frac{19}{-19}$$

$$y = -1$$

แทนค่า $y = -1$ ในสมการ ①

$$3x - 2(-1) = 8$$

$$3x + 2 = 8$$

$$3x = 8 - 2$$

$$3x = 6$$

$$x = \frac{6}{3}$$

$$x = 2$$

ดังนั้น คำตอบของระบบสมการ คือ $x = 2$, $y = -1$ หรือ $(2, -1)$



โจทย์ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

หลักการแก้โจทย์ปัญหาระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

- 1 อ่านโจทย์อย่างรอบคอบ พิจารณาหาสองปริมาณในโจทย์และสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ คืออะไร และสิ่งที่โจทย์กำหนดให้คืออะไร
- 2 กำหนดตัวแปรแทนสองปริมาณ (ให้เป็น x และ y)
- 3 เขียนสมการเชิงเส้นสองตัวแปร สองสมการ ให้สอดคล้องกับเงื่อนไขที่โจทย์กำหนด
- 4 ดำเนินการแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร
- 5 ตรวจสอบคำตอบ





โจทย์ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

ตัวอย่างที่ 10 เลขสองจำนวนรวมกันเท่ากับ 73 ผลต่างระหว่างสองเท่าของจำนวนมาก กับสามเท่าของจำนวนน้อยเป็น 21 จงหาเลขสองจำนวนนั้น

วิธีทำ

ให้ เลขจำนวนมากเป็น x

เลขจำนวนน้อยเป็น y

เลขสองจำนวนรวมกันเท่ากับ 73

$$x + y = 73 \quad \text{..... ①}$$

ผลต่างระหว่างสองเท่าของจำนวนมากกับสามเท่าของจำนวนน้อยเป็น 21

$$2x - 3y = 21 \quad \text{..... ②}$$

นำ 3 คูณสมการ ①

$$3x + 3y = 219 \quad \text{..... ③}$$

สมการ ② + สมการ ③

$$5x = 240$$

$$x = 48$$

แทนค่า $x = 48$ ในสมการ ①

$$48 + y = 73$$

$$y = 25$$

ดังนั้น เลขสองจำนวน คือ 48 และ 25



ตรวจสอบคำตอบ

ถ้าเลขจำนวน คือ 48 และ 25

$$48 + 25 = 73$$

ผลต่างสองเท่าจำนวนมาก

กับสามเท่าของจำนวนเป็น 21

$$2(48) - 3(25) = 5$$

$$96 - 75 = 21$$

$$21 = 21$$



โจทย์ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

ซื้อส้มทั้งสองชนิด น้ำหนักรวมกัน 25 กิโลกรัม เขียนสมการได้ดังนี้

$$x + y = 25 \quad \text{.....} \quad \textcircled{2}$$

นำ 25 คูณสมการ $\textcircled{2}$

$$25x + 25y = 625 \quad \text{.....} \quad \textcircled{3}$$

สมการ $\textcircled{1}$ - สมการ $\textcircled{3}$

$$(25x + 30y) - (25x + 25y) = 700 - 625$$

$$25x + 30y - 25x - 25y = 700 - 625$$

$$5y = 75$$

$$y = \frac{75}{5}$$

$$y = 15$$

แทนค่า $y = 15$ ในสมการ $\textcircled{2}$

$$x + 15 = 25$$

$$x = 25 - 15$$

$$x = 10$$

ดังนั้น ซื้อส้มเขียวหวานชนิดผลเล็ก 10 กิโลกรัม

และส้มเขียวหวานชนิดผลใหญ่ 15 กิโลกรัม



โจทย์ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

ตัวอย่างที่ 12 โลหะผสมสองชนิด ชนิดแรกมีทองแดง 25% ชนิดที่สองมีทองแดง 40% นำโลหะผสมทั้งสองชนิดนี้มาหลอมเป็นโลหะผสมชนิดใหม่หนัก 100 กรัม และมีทองแดงผสมอยู่ 34% ต้องใช้โลหะผสมทั้งสองชนิดอย่างละกี่กรัม

วิธีทำ ให้ โลหะผสมชนิดแรกหนัก x กรัม
 โลหะผสมชนิดที่สองหนัก y กรัม
 นำโลหะทั้งสองชนิดมาหลอมรวมกันเป็นโลหะผสมชนิดใหม่หนัก 100 กรัม
 จะได้สมการ $x + y = 100$ ①

$$\begin{aligned} \text{โลหะผสมชนิดแรกมีทองแดง 25\% คิดเป็นทองแดง} &= \frac{25}{100} x \text{ กรัม} \\ &= \frac{x}{4} \text{ กรัม} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{โลหะผสมชนิดที่สองมีทองแดง 40\% คิดเป็นทองแดง} &= \frac{40}{100} y \text{ กรัม} \\ &= \frac{2}{5} y \text{ กรัม} \end{aligned}$$

โลหะผสมชนิดใหม่ซึ่งหนัก 100 กรัม มีทองแดง 34%

$$\text{คิดเป็นทองแดง } \frac{34}{100} \times 100 = 34 \text{ กรัม}$$



โจทย์ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

$$\text{จะได้สมการ } \frac{x}{4} + \frac{2y}{5} = 34 \quad \text{.....} \textcircled{2}$$

$$\text{นำ 20 คูณสมการ } \textcircled{2} ; 5x + 8y = 680 \quad \text{.....} \textcircled{3}$$

$$\text{นำ 5 คูณสมการ } \textcircled{1} ; 5x + 5y = 500 \quad \text{.....} \textcircled{4}$$

$$\text{สมการ } \textcircled{3} - \text{สมการ } \textcircled{4} \quad 3y = 180$$

$$y = 60$$

แทนค่า $y = 60$ ในสมการ $\textcircled{1}$

$$x + 60 = 100$$

$$x = 40$$

ดังนั้น ใช้โลหะผสมชนิดแรกหนัก 40 กรัม

ใช้โลหะผสมชนิดที่สองหนัก 60 กรัม



สรุป

สมการเชิงเส้นสองตัวแปร คือ สมการที่มีตัวแปรสองตัว เลขชี้กำลังของตัวแปรแต่ละตัวเป็นหนึ่ง และไม่มีการคูณกันระหว่างตัวแปร
รูปทั่วไปของสมการ คือ $ax + by + c = 0$ เมื่อ a , b และ c เป็นค่าคงตัว และ $a \neq 0$, $b \neq 0$ พร้อมกัน

ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร คือ สมการเชิงเส้นที่มีตัวแปรสองตัวและมีจำนวนสมการสองสมการ ซึ่งเขียนอยู่ในรูป

$$a_1x + b_1y = c_1$$

$$a_2x + b_2y = c_2$$

โดยที่ a_1 , b_1 และ a_2 , b_2 ไม่เป็นศูนย์พร้อมกัน

คำตอบของระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร คือ ค่าของ x และ y ที่ทำให้สมการทั้งสองเป็นจริง นิยมเขียนคำตอบของสมการอยู่ในรูปคู่อันดับ (x, y) ซึ่งคำตอบของระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร จะเป็นจุดตัดของกราฟเส้นตรงสองเส้น

การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

- ① วาดกราฟ
- ② วิธีการแทนค่า
- ③ วิธีการขจัดตัวแปร

