

รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค23101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผู้สอน

ครูชุติมา วรรณรักษ์

เรื่อง

การแก้ระบบสมการเชิงเส้น
สองตัวแปร
ด้วยสมบัติการเท่ากัน (4)

An abstract digital background featuring a dark blue grid with glowing cyan lines. Various numbers are scattered across the image in different colors and sizes, including 57, 40, 31, 26, 13, 2, 63, 69.928, 48.991, 2374.111, 26.417, 31.012, 20.558, 11.171, 12.002, 44.291, 26, 30, and 57. There are also glowing circles and lines in various colors (red, orange, yellow, green, blue, purple) that create a sense of movement and depth. The overall aesthetic is futuristic and high-tech.



ตัวอย่างที่ 1

จงแก้ระบบสมการ ต่อไปนี้

กำหนดให้

$$\frac{2}{10}x - \frac{3}{10}y = -\frac{5}{10} \quad \text{--- ①}$$
$$\frac{5}{10}x - \frac{2}{10}y = -\frac{7}{10} \quad \text{--- ②}$$

วิธีทำ $\frac{2}{10}x - \frac{3}{10}y = -\frac{5}{10}$ ---- ①

$$\frac{5}{10}x - \frac{2}{10}y = -\frac{7}{10} \text{ ---- ②}$$

$$\text{①} \times 10 ; 2x - 3y = -5 \text{ ---- ③}$$

$$\text{②} \times 10 ; 5x - 2y = -7 \text{ ---- ④}$$

$$\textcircled{3} \times 2 ; \quad 4x - 6y = -10 \quad \text{----} \textcircled{5}$$

$$\textcircled{4} \times 3 ; \quad 15x - 6y = -21 \quad \text{----} \textcircled{6}$$

$\textcircled{5} - \textcircled{6}$ จะได้

$$(4x - 6y) - (15x - 6y) = -10 - (-21)$$

$$4x - 6y - 15x + 6y = 11$$

$$-11x = 11$$

$$x = -\frac{11}{11}$$

$$x = -1$$



แทนค่า $x = -1$ ลงในสมการ③ จะได้

$$2(-1) - 3y = -5$$

$$-2 - 3y = -5$$

$$-3y = -5 + 2$$

$$-3y = -3$$

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

$$y = 1$$

ดังนั้น คำตอบของระบบสมการนี้ คือ
(-1, 1)





ตัวอย่างที่ 2

จงแก้ระบบสมการ ต่อไปนี้

กำหนดให้ $\frac{2}{3}x + \frac{1}{2}y = 4$ ---- ①

$$2x - 2y = -2 \text{ ---- ②}$$

วิธีทำ

$$\frac{2}{3}x + \frac{1}{2}y = 4 \text{ ----} \textcircled{1}$$

$$2x - 2y = -2 \text{ ----} \textcircled{2}$$

$$\textcircled{1} \times 4 ; \quad \frac{8}{3}x + \frac{4}{2}y = 16$$

$$\frac{8}{3}x + 2y = 16 \text{ ----} \textcircled{3}$$

② + ③ จะได้

$$(2x - 2y) + \left(\frac{8}{3}x + 2y\right) = -2 + 16$$

$$2x - 2y + \frac{8}{3}x + 2y = 14$$

$$\frac{14}{3}x = 14$$

$$x = (14)\left(\frac{3}{14}\right)$$

$$x = 3$$

แทนค่า $x = 3$ ลงในสมการ ② จะได้

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



ดังนั้น คำตอบของระบบสมการนี้ คือ





คณิต คิดสนุก

จงแก้ระบบสมการ ต่อไปนี้

$$\frac{1}{2}x - \frac{1}{5}y = \frac{-2}{5}$$

และ $6x - 6y = -30$











ให้นักเรียน
ทำใบงานที่ 7
เรื่อง

การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร
ด้วยสมบัติการเท่ากัน



จงแก้ระบบสมการ ต่อไปนี้

$$\frac{2}{3}x - \frac{1}{2}y = \frac{41}{6} \text{ ---- ①}$$

$$2x + 2y = 24 \text{ ---- ②}$$