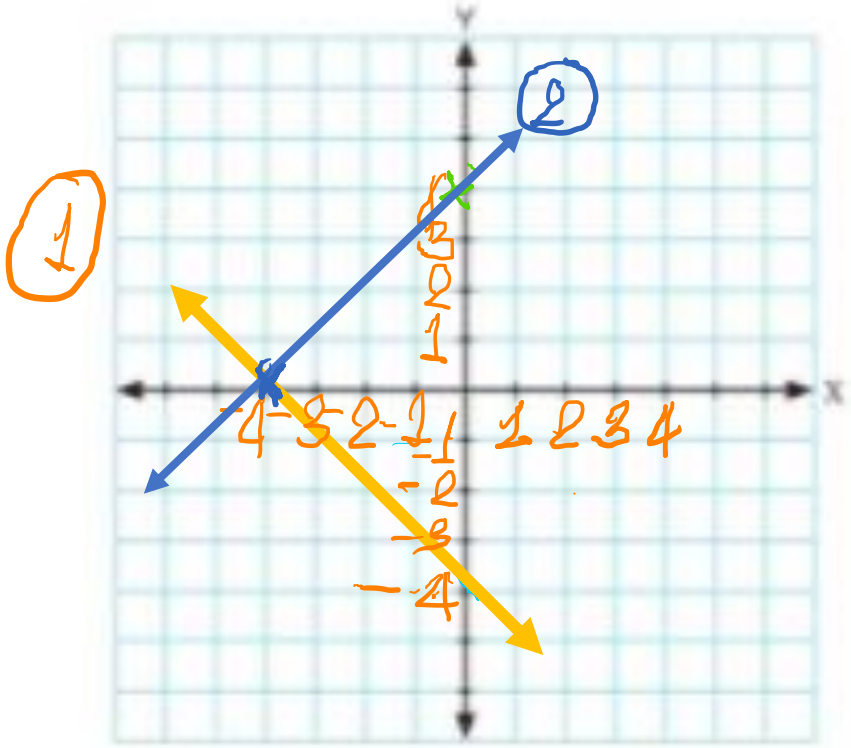
จงเขียนกราฟของระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรในแต่ละข้อต่อไปนี้ แล้วพิจารณาว่าแต่ละระบบสมการนั้นมีคำตอบเดียว หรือ มีคำตอบมากมายไม่จำกัด หรือ ไม่มีคำตอบ

1) $x + y = -4$ และ $x - y = -4$

เขียนกราฟของสมการได้ ดังนี้



$x+y=-4$ → (1)

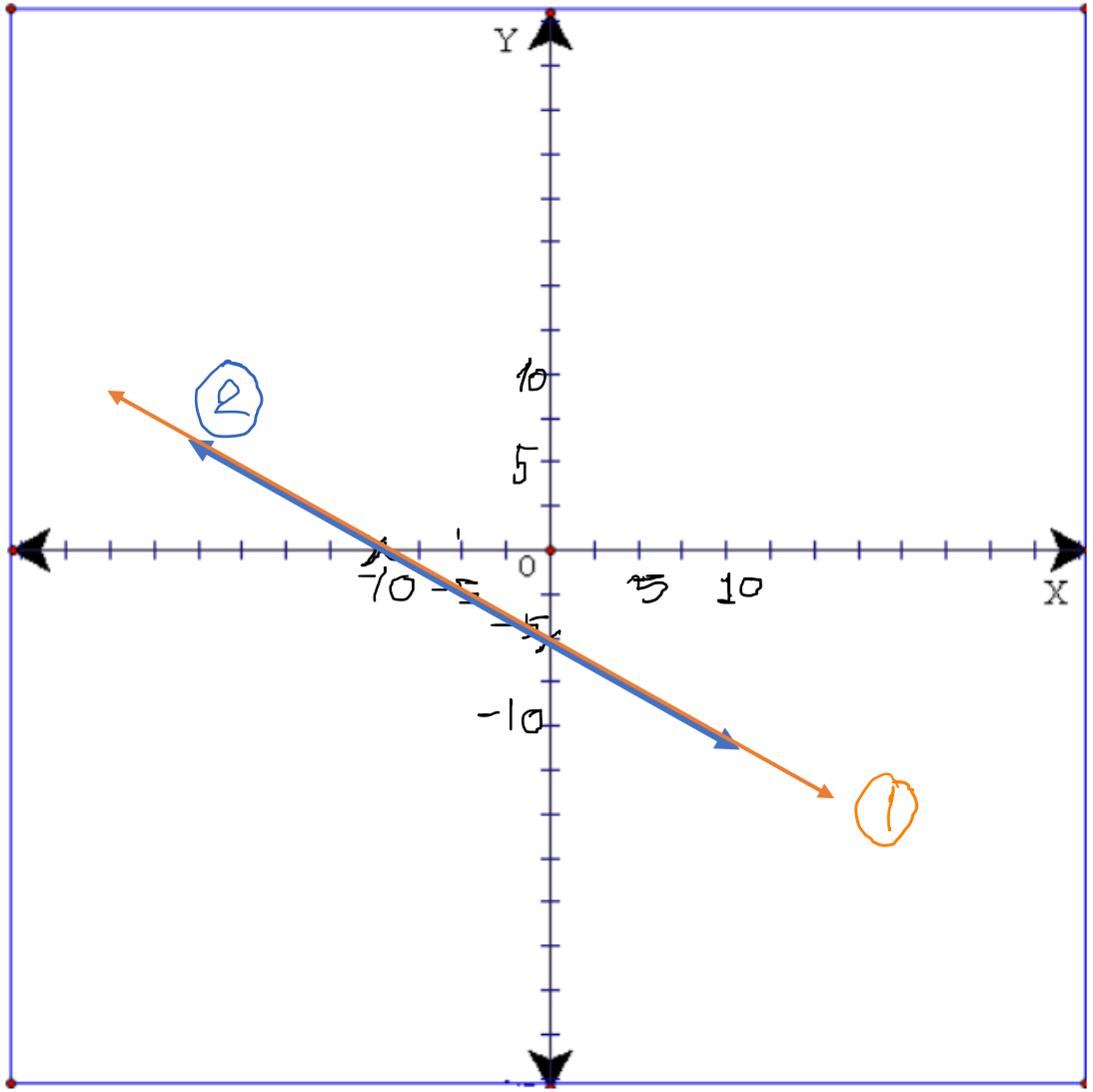
x	-4	0
y	0	-4

$x-y=-4$ → (2)

x	-4	0
y	0	4

กราฟตัดกัน 1 จุด ดังนั้น คำตอบของระบบสมการมี 1 คำตอบ คือ $(-4,0)$

2) $x - 2y = -10$, $2x - 4y = -20$



$x - 2y = -10$ → ①

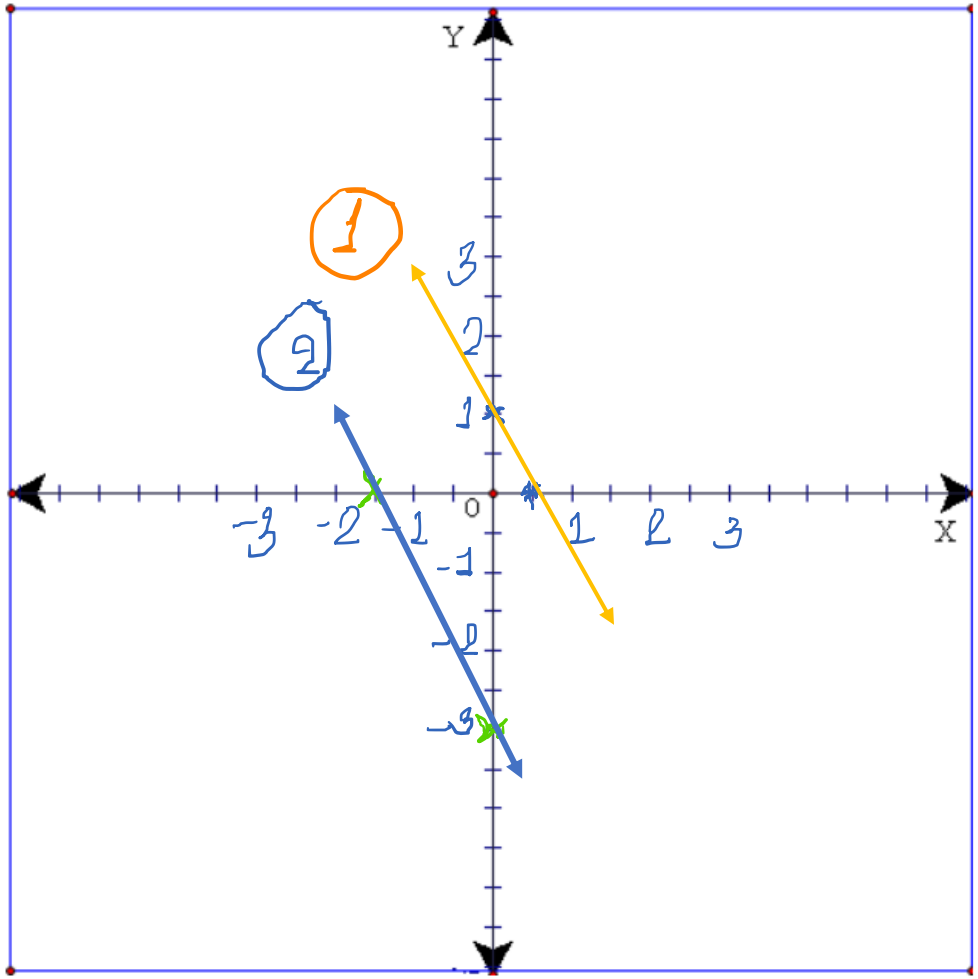
x	0	-10
y	-5	0

$2x - 4y = -20$ → ②

x	0	-10
y	-5	0

สามารถสรุปได้ว่า ตัวอย่างระบบสมการนี้มีกราฟ

3) y = -2x + 1, y = -2x - 3



$y = -2x + 1 \rightarrow (1)$

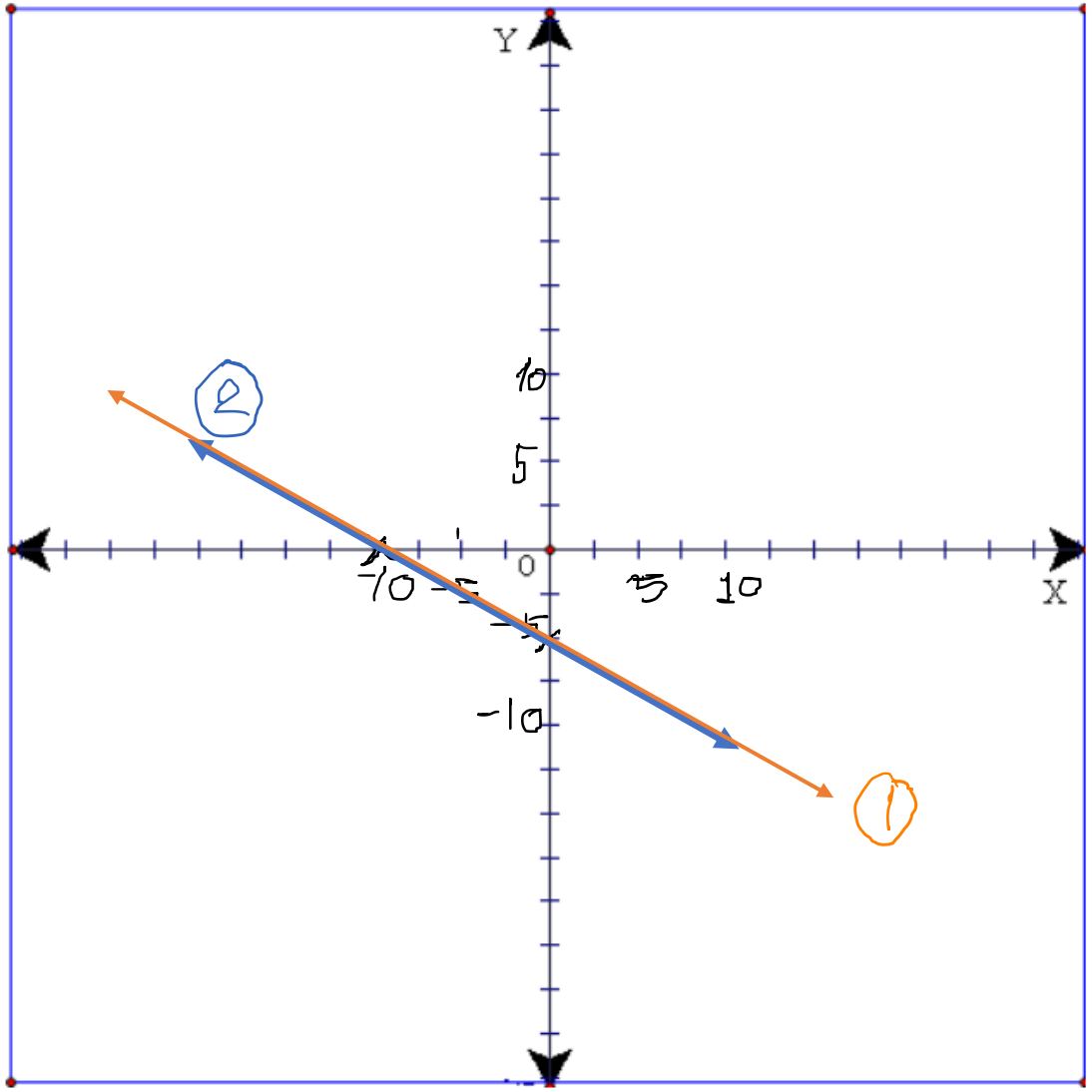
x	0.5	0
y	0	1

$y = -2x - 3 \rightarrow (2)$

x	-1.5	0
y	0	-3

กราฟขนานกัน ดังนั้น คำตอบของระบบสมการไม่มีคำตอบ

2) $x - 2y = -10$, $2x - 4y = -20$



การพิจารณาสมการ

จาก $x-2y=-10 \rightarrow ①$

$2x-4y=-20 \rightarrow ②$

เมื่อนำ $2 \times ①$

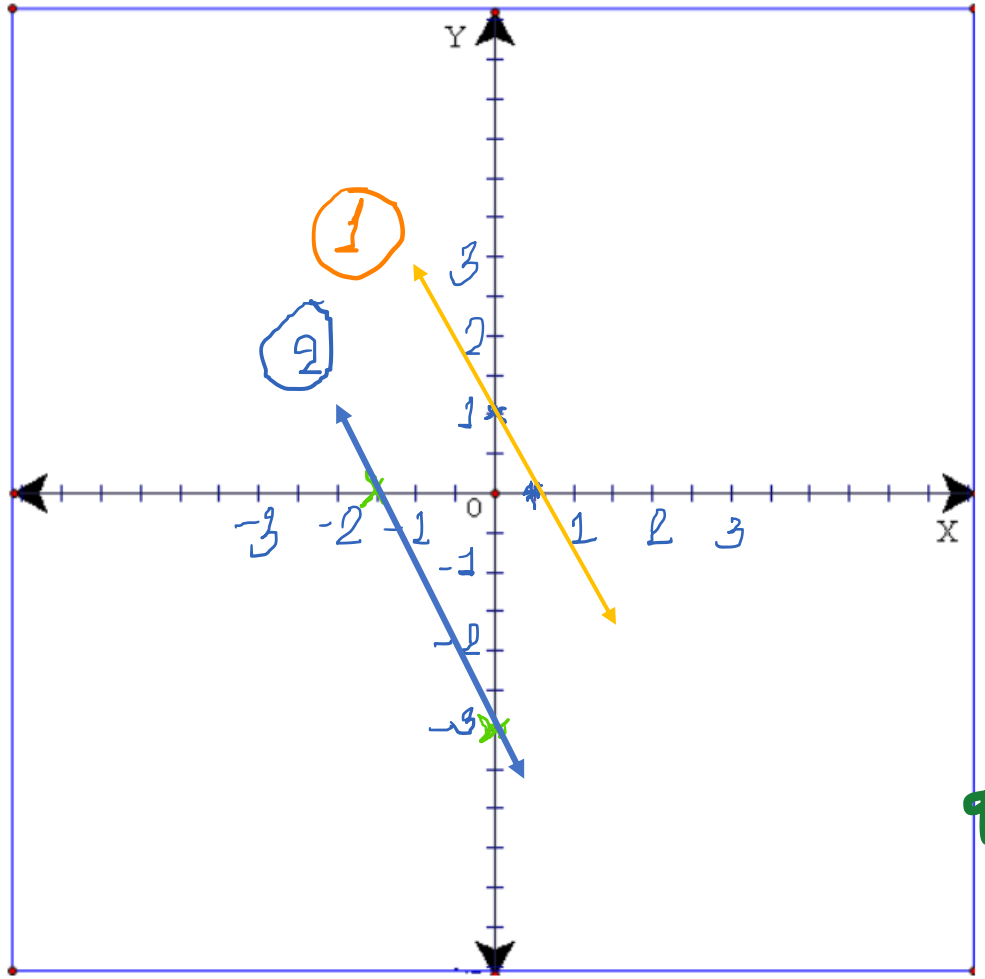
จะได้ $2x-4y=-20 \rightarrow ③$

จะเห็นว่า ② = ③

เรียกว่า สมการสมมูลกัน

สามารถสังเกตคำตอบของระบบสมการได้จากกราฟ

3) y = -2x + 1, y = -2x - 3



จาก $y = -2x+1 \rightarrow (1)$

$y = -2x-3 \rightarrow (2)$

ปรับสมการ (1) และ (2) ตัวแปร

$y+2x = 1 \rightarrow (1)$

$y+2x = -3 \rightarrow (2)$

จะเห็นว่าสัมประสิทธิ์ x และ y ของสมการทั้งสองมีค่าเท่ากัน คือ

$x = 1, y = 2$

กราฟขนานกัน ดังนั้น คำตอบของระบบสมการไม่มีคำตอบ

สามารถเรียกใช้ กราฟฟิกหัวลัน 1 รูป

ตัวแปร คำตอบของระบบสมการ 1 คำตอบ