แบบฝึกหัด 4 : การแก้ระบบสมการ (1)

การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรด้วยวิธีการกำจัดตัวแปรในกรณีที่ระบบสมการมีสัมประสิทธิ์ของตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งของทั้งสองสมการเป็นจำนวนเดียวกันหรือจำนวนตรงข้ามกัน ทำได้โดยนำจำนวนที่อยู่ข้างเดียวกันของเครื่องหมายเท่ากับของสมการทั้งสองมาบวกหรือลบกัน เพื่อให้ได้สมการใหม่ที่มีตัวแปรเพียงตัวเดียว แล้วจึงแก้สมการนี้เพื่อให้ได้ค่าของตัวแปรนั้น หลังจากนั้นนำค่าของตัวแปรที่ได้นี้ไปแทนในสมการที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ค่าของตัวแปรอีกตัวหนึ่งที่เหลือ

คำชี้แจง ให้นักเรียนแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรที่กำหนดให้ในแต่ละข้อต่อไปนี้ ด้วยวิธีการกำจัดตัวแปร

1. จงแก้ระบบสมการต่อไปนี้

$$x + 3y = 7$$
$$x - 3y = -17$$

วิธีที่ 1 กำจัดตัวแปร x

$$x + 3y = 7 \quad \text{_____} \; (1)$$
$$x - 3y = -17 \quad \text{_____} \; (2)$$

วิธีที่ 2 กำจัดตัวแปร y

$$x + 3y = 7 \quad \text{———} \; (1)$$

$$x - 3y = -17 \quad \text{———} \; (2)$$

2. จงแก้ระบบสมการต่อไปนี้

$$-2x + 4y = -34$$

$$2x + 4y = -6$$

วิธีที่ 1 กำจัดตัวแปร x

วิธีที่ 2 กำจัดตัวแปร y