

ระบบสมการ

1. ระบบสมการ คือ สมการตั้งแต่ 1 สมการขึ้นไปซึ่งแต่ละสมการประกอบด้วยตัวแปร 2 ตัว

1. ระบบสมการของสมการเชิงเส้น และสมการดีกรีสอง คือ ระบบสมการซึ่งประกอบด้วยสมการเชิงเส้นและสมการดีกรีสองซึ่งมีสูตรทั่วไป คือ

$$Ax^2 + By^2 + Cxy + Dx + Ey + F = 0$$

$$Px + Qy + R = 0$$

เมื่อ x, y เป็นตัวแปร และ $A, B, C, D, E, F, P, Q, R$ เป็นจำนวนจริง

A, B, C ไม่เป็นศูนย์พร้อมกัน

P, Q ไม่เป็นศูนย์พร้อมกัน

3. การแก้ระบบสมการของสมการเชิงเส้นและสมการดีกรีสอง ทำได้ดังนี้

- เปลี่ยนสมการเชิงเส้นให้อยู่ในรูป $y = ax + b$ เมื่อ a, b เป็นค่าคงที่
- นำ $y = ax + b$ แทนค่าตัวแปร y ของสมการดีกรีสอง
- แก้สมการดีกรีสองหาค่าของ x
- นำค่าของ x ที่ได้แทนในสมการเชิงเส้นหาค่า y
- เขียนคำตอบของระบบสมการในรูป (x, y) คำตอบของระบบสมการอาจมี 1 หรือ 2 คำตอบ หรืออาจไม่มีคำตอบ

นอกจากวิธีข้างต้นแล้วอาจหาคำตอบของระบบสมการโดยการวาดกราฟ สมการเชิงเส้นวาดกราฟได้กราฟเส้นตรง สมการดีกรีสองวาดกราฟได้กราฟรูปโค้ง จุดตัดของกราฟ คือ คำตอบของระบบสมการ

4. ระบบสมการของสมการดีกรีสองสองสมการ คือ ระบบสมการซึ่งประกอบด้วยสมการดีกรีสองสองสมการ

5. การแก้ระบบสมการของสมการดีกรีสองสมการ ทำได้โดย

- บวกหรือลบสมการทั้งสองเพื่อกำจัดตัวแปรใดตัวแปรหนึ่ง
- แก้สมการกำลังสองเพื่อหาค่าของตัวแปรหนึ่ง
- นำค่าของตัวแปรที่ได้แทนในสมการกำลังสองเพื่อหาค่าของตัวแปรอีกตัว
- เขียนคำตอบของระบบสมการในรูป (x, y)