

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3: สมการกำลังสองตัวแปรเดียว

1. ข้อใดต่อไปนี้เป็นสมการกำลังสองตัวแปรเดียว?

ก. $2x + 5 = 0$

ข. $x^2 - 4x + 3 = 0$

ค. $x^3 + x^2 - 2 = 0$

ง. $3x + 2y = 7$

2. จากสมการกำลังสองตัวแปรเดียวในรูปทั่วไป $ax^2 + bx + c = 0$

เงื่อนไขที่สำคัญที่สุดคือข้อใด?

ก. a ต้องเป็นจำนวนเต็มบวกเท่านั้น

ข. c ห้ามเท่ากับ 0

ค. a ห้ามเท่ากับ 0

ง. b และ c ต้องไม่เท่ากับ 0

3. คำตอบของสมการ $x^2 - 9 = 0$ ตรงกับข้อใด?

ก. 3 เท่านั้น

ข. -3 เท่านั้น

ค. 3 และ -3

ง. ไม่มีคำตอบเป็นจำนวนจริง

4. ข้อใดเป็นคำตอบของสมการ $x(x - 5) = 0$?

ก. $x = 0$ หรือ $x = 5$

ข. $x = 0$ หรือ $x = -5$

ค. $x = 5$ เท่านั้น

ง. $x = -5$ เท่านั้น

5. สมการ $x^2 - 6x = 0$ สามารถแก้สมการด้วยวิธีดึงตัวร่วมได้ตามข้อใด?

ก. $x(x - 6) = 0$

ข. $x(x + 6) = 0$

ค. $x^2(1 - 6) = 0$

ง. $6x(x - 1) = 0$

6. คำตอบของสมการ $x^2 - 4x + 4 = 0$ มีทั้งหมดกี่คำตอบ?

ก. 1 คำตอบ (คือ $x = 2$)

ข. 1 คำตอบ (คือ $x = -2$)

ค. 2 คำตอบ (คือ $x = 2$ และ $x = -2$)

ง. ไม่มีคำตอบที่เป็นจำนวนจริง

7. ข้อใดคือคำตอบของสมการ $(x - 3)(x + 2) = 0$?

ก. $x = 3$ และ $x = 2$

ข. $x = -3$ และ $x = 2$

ค. $x = 3$ และ $x = -2$

ง. $x = -3$ และ $x = -2$

8. ถ้าใช้สูตรในการแก้สมการ $x^2 - 5x + 6 = 0$ ค่าของ $b^2 - 4ac$ มีค่าเท่าใด?

ก. 1

ข. 5

ค. 25

ง. 49

9. ถ้าสมการกำลังสองตัวแปรเดียวมีค่า $b^2 - 4ac$ น้อยกว่า 0 ข้อสรุปใดถูกต้อง?

ก. สมการมีคำตอบเดียว

ข. สมการมีคำตอบเป็นจำนวนจริงสองคำตอบ

ค. สมการไม่มีคำตอบที่เป็นจำนวนจริง

ง. สมการมีคำตอบเป็น 0 เสมอ

10. ผลบวกของจำนวนเต็มบวกจำนวนหนึ่งกับกำลังสองของจำนวนนั้นมีค่าเท่ากับ 12 เขียนเป็นสมการได้อย่างไร?

ก. $x + 2x = 12$

ข. $x + x^2 = 12$

ค. $x^2 - x = 12$

ง. $x(x + 1) = 24$