



แบบฝึกหัดชุดที่ 3

ชื่อ.....

ชั้น.....เลขที่.....

การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นกำลังสองสมบูรณ์

ถ้าให้ **A แทนพจน์หน้า** และ **B แทนพจน์หลัง** จะแยกตัวประกอบของพหุนามที่เป็นกำลังสองสมบูรณ์ได้ตามสูตร ดังนี้

$$\text{หรือ} \quad A^2 + 2AB + B^2 = (A + B)^2$$

$$\text{หน้า}^2 + 2(\text{หน้า})(\text{หลัง}) + \text{หลัง}^2 = (\text{หน้า} + \text{หลัง})^2$$

$$\text{หรือ} \quad A^2 - 2AB + B^2 = (A - B)^2$$

$$\text{หน้า}^2 - 2(\text{หน้า})(\text{หลัง}) + \text{หลัง}^2 = (\text{หน้า} - \text{หลัง})^2$$

- ตัวอย่าง
- $x^2 + 6x + 9 = x^2 + 2(x)(3) + 3^2 = (x + 3)^2$
 - $x^2 - 8x + 16 = x^2 - 2(x)(4) + 4^2 = (x - 4)^2$
 - $4x^2 + 4x + 1 = (2x)^2 + 2(2x)(1) + 1^2 = (2x + 1)^2$
 - $9x^2 - 24x + 16 = (3x)^2 - 2(3x)(4) + 4^2 = (3x - 4)^2$

ตอนที่ 1 จากตารางด้านล่างให้นักเรียนเลือกพหุนามที่เป็นพหุนามดีกรีสองกำลังสองสมบูรณ์ทั้งหมด

$x^2 - 30x + 225$	$9x^2 + 42x + 49$	$x^2 - 36x + 324$
$100x^2 + 20x + 1$	$x^2 - 12x + 9$	$25x^2 - 20x + 16$
$x^2 + 14x + 48$	$4x^2 + 12x + 9$	$81x^2 - 36x + 4$
$49x^2 + 42x + 9$	$2x^2 - 20x + 100$	$x^2 - 42x + 441$





"การบ้านเป็นแสน คะแนนเป็นศูนย์"

แต่วิชาครูมีคะแนนให้ทุกคนนะจะ
เอาหน่อยจะปิดเทอมแล้ว



ตอนที่ 2

ให้นักเรียนแยกตัวประกอบของพหุนามที่เป็นกำลังสองสมบูรณ์
โดยเติมคำตอบลงในช่องว่าง

- 1) $x^2 + 10x + 25 = (\quad + \quad)^2$
- 2) $x^2 - 24x + 144 = (\quad - \quad)^2$
- 3) $x^2 + 38x + 361 = (\quad + \quad)^2$
- 4) $x^2 - 66x + 1089 = (\quad - \quad)^2$
- 5) $4x^2 + 16x + 16 = (\quad + \quad)^2$
- 6) $25x^2 - 20x + 4 = (\quad - \quad)^2$
- 7) $49x^2 + 70x + 25 = (\quad + \quad)^2$
- 8) $81x^2 - 180x + 100 = (\quad - \quad)^2$
- 9) $225x^2 + 360x + 144 = (\quad + \quad)^2$
- 10) $100x^2 - 220x + 121 = (\quad - \quad)^2$

Lv. 99

โจทย์สำหรับคนที่อยากฝึกเพิ่มเติม (ไม่จำเป็นต้องทำได้)

- 1) $(2x + 1)^2 + 20(2x + 1) + 100 = (\quad + \quad)^2$
- 2) $36(x + 6)^2 + 108(x + 6) + 81 = (\quad + \quad)^2$
- 3) $16x^2 - 8x(x + 1) + (x + 1)^2 = (\quad - \quad)^2$

