

ใบกิจกรรมที่ 3 เรื่องการบวกและการลบพหุนาม

1. พหุนาม

พจน์ คือ สัญลักษณ์แทนจำนวน อาจจะเป็นจำนวนเดียว หรือหลายจำนวน โดยการดำเนินการต่างๆ แต่ต้องไม่สามารถแยกจากกันได้โดยการบวกหรือลบ เช่น $3, 5x, 7x^2, \sqrt{x+2}$

นิพจน์ คือ พจน์หนึ่งพจน์หรือพจน์หลายพจน์บวกลบกัน

พหุนาม

คือ นิพจน์ที่อยู่ในรูปเอกนาม หรือเขียนให้อยู่ในรูปการบวกของเอกนามตั้งแต่สองเอกนามขึ้นไป

จงพิจารณาว่า นิพจน์ต่อไปนี้เป็นพหุนามหรือไม่ โดยทำเครื่องหมายถูกหน้าข้อที่เป็นพหุนาม

1) $5x^2$

2) $3x - 4y$

3) $6 + \frac{5}{y} + x^3$

4) $7m^2 + 3m - 2$

5) $4k^{-3} + 2n - 9$

6) $4a^3b^2c^5 - 3a^3b^2c^5 + 2abc$

2. ดีกรีของพหุนาม

พหุนามที่ไม่มีพจน์ที่คล้ายกันเลย (ไม่มีเอกนามคล้าย) เรียกว่า **พหุนามในรูปผลสำเร็จ**

ดีกรีของพหุนาม เท่ากับ ดีกรีสูงสุดของพจน์ของพหุนามในรูปผลสำเร็จ

จงบอกดีกรีของพหุนามต่อไปนี้ โดยเติมคำตอบลงในช่องว่าง

1) $7x^3 + 3x^2 + 4x + 5$ ดีกรี =

2) $5a^2b^3 + 3a^3b^2 - 4a^2b$ ดีกรี =

3) $2 + 4y - 2y^2 + 5y^3 - 4y^4$ ดีกรี =

4) $m + 3k - n + 5$ ดีกรี =

3. การบวกและการลบพหุนาม

มีหลักการเช่นเดียวกับการบวกลบเอกนาม และการบวกลบจำนวน

จงหาผลลัพธ์

$$5y + 3y$$

$$7 + 2$$

$$1) (5y + 7) + (3y + 2) = 8y + \dots\dots\dots$$

$$2) (4x^2 + 3x + 5) + (3x^2 + 2x + 4) = \dots\dots\dots x^2 + \dots\dots\dots x + \dots\dots\dots$$

$$3) (5y^3 + 2y - 4) + (2y^3 + 3y + 9) = \dots\dots\dots y^3 + \dots\dots\dots y + \dots\dots\dots$$

$$4) (5y + 7) - (3y + 2) = 5y + 7 - 3y - 2$$

$$= \dots\dots\dots y \dots\dots\dots$$

$$5) (7m^2 + 3m - 4) - (3m^2 - 5m + 8) = 7m^2 + 3m - 4 \dots\dots\dots 3m^2 \dots\dots\dots 5m \dots\dots\dots 8$$

$$= \dots\dots\dots m^2 \dots\dots\dots m \dots\dots\dots$$

$$6) (-3x^2 + 4x - 5) - (7 - 5x + 7x^2) = -3x^2 + 4x - 5 \dots\dots\dots 7 \dots\dots\dots 5x \dots\dots\dots 7x^2$$

$$= \dots\dots\dots x^2 \dots\dots\dots x \dots\dots\dots$$

$$7) (4a^2b^3 + 5a^3b^2 - 3ab) - (5ab + 5a^2b^3 - 5a^3b^2)$$

$$= 4a^2b^3 + 5a^3b^2 - 3ab \dots\dots\dots 5ab \dots\dots\dots 5a^2b^3 \dots\dots\dots 5a^3b^2$$

$$= \dots\dots\dots a^2b^3 \dots\dots\dots a^3b^2 \dots\dots\dots ab$$