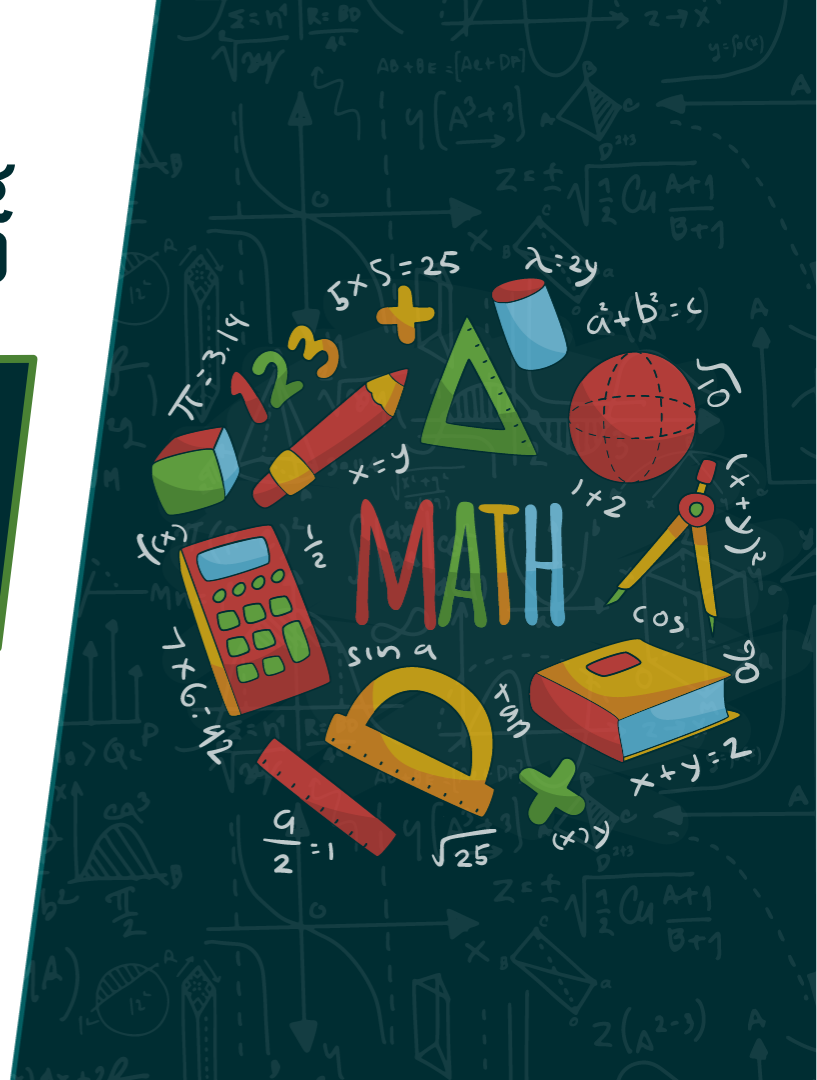
รายวิชา คณิตศาสตร์

เรื่อง การลบพหุนาม



รหัสวิชา ค22101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผู้สอน ครูนงค์นุช สุกใส

การลบพหุนาม

การหาผลลบของพหุนาม

พหุนามตัวตั้ง – พหุนามตัวลบ

= พหุนามตัวตั้ง+พหุนามตรงข้ามของพหุนามตัวลบ

นั่นคือ การลบพหุนามด้วยพหุนามทำได้โดยบวกพหุนามตัวตั้งด้วยพจน์ตรงข้ามของแต่ละพจน์ของพหุนามตัวลบ

การหาผลลบของพหุนามแนวนอน

ตัวอย่างที่ 1 จงหาผลลบของพหุนาม $5X + 9$ และ $X - 5$

วิธีทำ $(5X + 9) - (X - 5) = (5X + 9) + (-X + 5)$

$= 5X + 9 - X + 5$

$= (5X - X) + (9 + 5)$

$= 4X + 14$

ตอบ $4X + 14$

การหาผลลบของพหุนามแนวนอน

ตัวอย่างที่ 2 จงหาผลลบ $13x+2$ และ $x^2+12x-6$

วิธีทำ $(13x+2)-(x^2+12x-6) = (13x+2)+(-x^2-12x+6)$

$= 13x+2-x^2-12x+6$

$= -x^2+(13x-12x)+(2+6)$

$= -x^2+x+8$

ตอบ $-x^2+x+8$

การหาผลลบของพหุนามแนวตั้ง

ตัวอย่างที่ 3 จงหาผลลบของ $8x - 6$ และ $3x - 2$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 8x - 6 \\ -\ 3x - 2 \\ \hline 5x - 4 \end{array}$$

ตอบ $5x - 4$

การหาผลลบของพหุนามแนวตั้ง

ตัวอย่างที่ 4 จงหาผลลบ $6x^2+13x-15$ และ $x^2+2x-12$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 6x^2 + 13x - 15 \\ -\ x^2 + 2x - 12 \\ \hline 5x^2 + 11x - 3 \end{array}$$

ตอบ $5x^2 + 11x - 3$

การหาผลลบของพหุนามแนวตั้ง

ตัวอย่างที่ 5 จงหาผลลบ $2x^2 + 17$ และ $-19x - 4$

วิธีทำ

$$2x^2 + 0x + 17$$

$$\underline{-\ 19x - 4} \quad -$$

$$\underline{2x^2 + 19x + 21}$$

ตอบ $2x^2 + 19x + 21$

ใบงานที่ 5
เรื่อง การลบพหุนาม

คำชี้แจง

ให้นักเรียนหาผลลบ
ของพหุนามแนวนอนและแนวตั้ง

ใบงานที่ 5 เรื่อง การลบพหุนาม

จงหาผลลบของพหุนามแนวนอน

1. – 7x + 15 ด้วย 5x – 2

วิธีทำ $(-7x+15) - (5x-2) = (-7x+15) + (-5x+2)$

$= -7X + 15 - 5X + 2$

$= (-7X - 5X) + (15+2)$

$= \mathbf{-12X + 17}$

จงหาผลลบของพหุนามแนวนอน

2. จงหาผลลบของ $7m + 3$ ด้วย $-2m - 5$

วิธีทำ $(7m + 3) - (-2m - 5) = (7m + 3) + (2m + 5)$

$= 7m + 3 + 2m + 5$

$= (7m + 2m) + (3 + 5)$

$= 9m + 8$

จงหาผลลบของพหุนามแนวนอน

3. จงหาผลลบของ $18X^2 - X - 10$ ด้วย $-X^2 - 3X + 1$

วิธีทำ $(18X^2-X-10) - (-X^2-3X+1)$

$= (18X^2-X-10)+(X^2+3X-1)$

$= 18X^2 - X - 10 + X^2 + 3X - 1$

$= (18X^2 + X^2) + (- X + 3X) + (- 10 - 1)$

$= \mathbf{19X^2 + 2X - 11}$

จงหาผลลบของพหุนามแนวตั้ง

4. $9x^2 - x - 3$ ด้วย $-x^2 - 2x$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 9x^2 - x - 3 \\ -x^2 - 2x + 0 \quad - \\ \hline 10x^2 + x - 3 \end{array}$$

ตอบ $10x^2 + x - 3$

จงหาผลลบของพหุนามแนวตั้ง

5. $3x^2 + 11x - 8$ ด้วย $-7x^2 - 17$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 3x^2 + 11x - 8 \\ -\ (-7x^2 + 0x - 17) \\ \hline 10x^2 + 11x + 9 \end{array}$$

ตอบ $10x^2 + 11x + 9$

จงหาผลลบของพหุนามแนวตั้ง

6. $29x^2 - 9$ ด้วย $-5x^2 - 7x + 3$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 29x^2 + 0x - 9 \\ -5x^2 - 7x + 3 \quad - \\ \hline 34x^2 + 7x - 12 \end{array}$$

ตอบ $34x^2 + 7x - 12$

สรุป

การลบพหุนามด้วยพหุนาม

ทำได้โดยบวกพหุนามตัวตั้งด้วยพจน์ตรงข้ามของแต่ละพจน์ของพหุนามตัวลบ