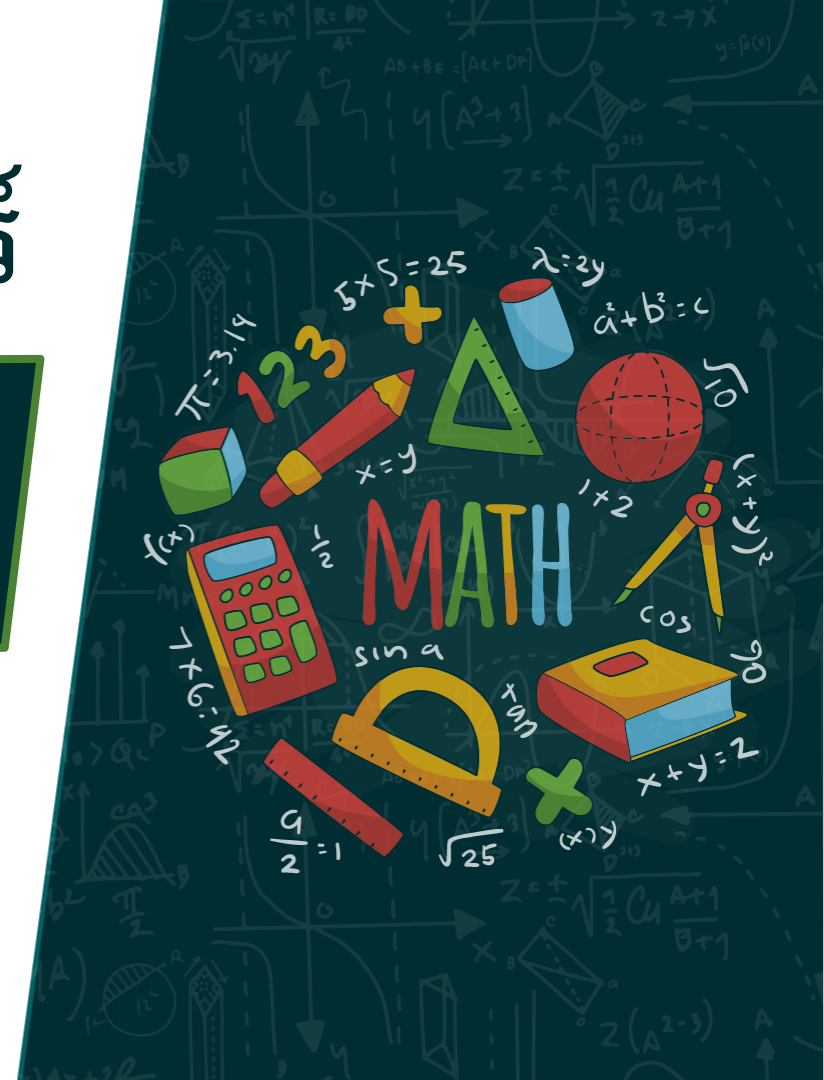


เรื่อง การหาพหุนาม (2)

รหัสวิชา ค22101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
ผู้สอน ครุณรงค์ สุขใส





การหารพหุนาม (2)

การหารจำนวนเต็ม

$$15 \div 3 \quad \text{ได้ } 5$$

$$17 \div 3 \quad \text{ได้ } 5 \text{ เศษ } 2$$

การหารพหุนามมีทั้งการหารลงตัวและการหารไม่ลงตัว



การหารจำนวนเต็ม

ถ้านำมาเขียนในรูปการคูณจะได้เป็น

$$\text{ตัวตั้ง} = (\text{ตัวหาร} \times \text{ผลหาร}) + \text{เศษ}$$

การหารพหุนามก็มีทั้งการหารลงตัวและ
การหารไม่ลงตัวเช่นเดียวกัน



การหารเอกนามด้วยเอกนาม

ตัวอย่างที่ 1 จงหาผลหาร $\frac{3x^5}{x^3}$

$$\begin{aligned}\text{วิธีทำ } \frac{3x^5}{x^3} &= 3x^{5-3} \\ &= 3x^2\end{aligned}$$

ตอบ $3x^2$



การหารพหุนามด้วยเอกนาม

ตัวอย่างที่ 2 จงหาผลหาร $(3X^2 - 6) \div 3$

วิธีทำ
$$\frac{3x^2 - 6}{3} = \frac{3x^2}{3} - \frac{6}{3}$$
$$= x^2 - 2$$

ตอบ $x^2 - 2$



การหารพหุนามด้วยเอกนาม

ตัวอย่างที่ 3 จงหารผลหาร $15m^2 + 30m$ ด้วย $5m$

$$\begin{aligned}\text{วิธีทำ } \frac{15m^2 + 30m}{5m} &= \frac{15m^2}{5m} + \frac{30m}{5m} \\ &= 3m^{2-1} + 6m^{1-1} \\ &= 3m^1 + 6m^0\end{aligned}$$

ตอบ $3m + 6$



การหารพหุนามด้วยพหุนาม

การเขียนพหุนาม **นิยมเขียนเรียงพจน์** โดยจะ **เขียนจากพจน์ที่มีเลขชี้กำลังมากไปหาน้อย**

เช่น พหุนาม $6x^2 - 8x + 4x^3 + 12$

เมื่อเรียงพจน์ใหม่จะได้ $4x^3 + 6x^2 - 8x + 12$



การหารพหุนามด้วยพหุนาม

1. จงหาผลลัพธ์ของการหาร $8m^2 - 14m - 15$
ด้วย $2m - 5$ (โดยการหารยาว)

วิธีทำ



การหารพหุนามด้วยพหุนาม

2. จงหาผลลัพธ์ของการหาร $-4x + 6$ ด้วย $2x - 3$
(โดยการหารยาว)

วิธีทำ



การหารพหุนามด้วยพหุนาม

3. จงหาผลลัพธ์ของการหาร $6m^3 + 5m^2 - 7m - 4$
ด้วย $3m^2 + m - 4$ (โดยการหารยาว)

วิธีทำ



สรุปการหาพหุนาม

1. เรียงพจน์ของตัวตั้งจากเลขชี้กำลังมากไปน้อย
และเรียงพจน์ของตัวหารจากเลขชี้กำลังมากไปน้อย
แล้วตั้งหาร

2. นำพจน์แรกของตัวหารไปหารพจน์แรกของตัวตั้ง แล้วเขียนผลหารไว้บนบรรทัดหรือตัวตั้ง



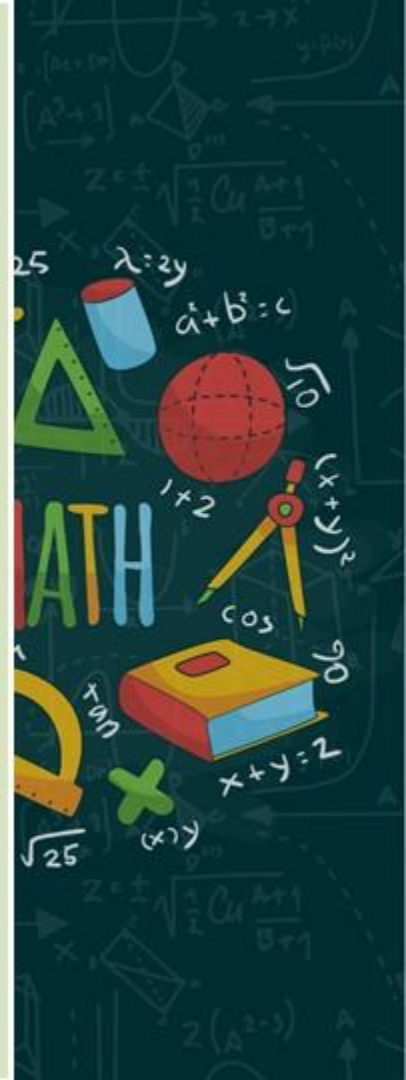
สรุปการหาพหุนาม

3. นำผลหารตัวแรกไปคูณตัวหารให้ตั้งไว้บรรทัดตัวตั้งให้ตำแหน่งของพจน์ที่มีเลขชี้กำลังตรงกัน

4. นำผลลัพธ์ที่ได้ไปลบออกแล้วดึงพจน์ถัดไปในตัวตั้ง
ลงมาหนึ่งพจน์แล้วทำเช่นเดียวกับข้อ 3

ขั้นตอนการหารจะสิ้นสุดลงเมื่อตัวตั้งใหม่มีดีกรี

น้อยกว่าตัวหารซึ่งถือว่าเป็นเศษ



ใบงานที่ 9 เรื่อง การหารพหุนาม (2)

คำชี้แจง

นักเรียนสามารถหาผลลัพธ์จากการหารพหุนาม
ด้วยพหุนามที่กำหนดให้ได้



ใบงานที่ 9 เรื่อง การหารพหุนาม (2)

1. จงหาผลลัพธ์ของการหาร $3m + 5$ ด้วย $m - 1$
(โดยการหารยาว)

วิธีทำ



ใบงานที่ 9 เรื่อง การหารพหุนาม (2)

2. จงหาผลลัพธ์ของการหาร $m^2 - 3m + 18$ ด้วย

$m - 6$ (โดยการหารยาว)

วิธีทำ



ใบงานที่ 9 เรื่อง การหารพหุนาม (2)

3. จงหาผลลัพธ์ของการหาร $4m^2 - 7m - 15$ ด้วย $m - 3$ (โดยการหารยาว)

วิธีทำ



ใบงานที่ 9 เรื่อง การหารพหุนาม (2)

4. จงหาผลลัพธ์ของการหาร $16y^2 + 20y + 9$ ด้วย $4y + 7$ (โดยการหารยาว)
วิธีทำ



ใบงานที่ 9 เรื่อง การหารพหุนาม (2)

5. จงหาผลลัพธ์ของการหาร $8a^3 - 6a^2 - 5a + 3$

ด้วย $4a + 3$ (โดยการหารยาว)

วิธีทำ



สรุป

การหารพหุนาม

เขียนความสัมพันธ์ได้คือ

$$\text{ตัวตั้ง} = \text{ตัวหาร} \times \text{ผลหาร} + \text{เศษ}$$

