

# การหาพหุคูณ



## การหารพหุนาม

ในการหารพหุนาม มีข้อตกลงว่า เอกนามหรือพหุนามที่เป็นตัวหารต้องไม่เป็นศูนย์

### การหารเอกนามด้วยเอกนาม

ในการหารเอกนามด้วยเอกนามนั้น จะนำค่าคงตัวในแต่ละเอกนามมาหารกัน และนำตัวแปรในแต่ละเอกนามมาหารกันโดยใช้สมบัติการหารของเลขยกกำลัง และเมื่อได้ผลหารเป็นเอกนามจะกล่าวได้ว่าการหารนั้นเป็นการหารลงตัว

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

จงหาผลหารต่อไปนี้

$$a^m \div a^n = a^{m-n}$$

$$1) \quad \frac{2x^{10}}{x^3} = 2x^{10-3} = 2x^7$$

$$2) \quad \frac{21x^2y^3}{7y} = \frac{21}{7}x^2y^{3-1} = 3x^2y^2$$

$$3) \quad \frac{18x^4y^2}{10x^2y} = \frac{18}{10}x^{4-2}y^{2-1} = \frac{9}{5}x^2y$$

## การหารพหุนามด้วยเอกนาม

ในการหารพหุนามด้วยเอกนามนั้น จะหารแต่ละพจน์ของพหุนามด้วยเอกนาม แล้วนำผลหารเหล่านั้นมาบวกกัน และเมื่อได้ผลหารเป็นพหุนาม จะกล่าวว่าการหารนั้น เป็นการหารลงตัว

จงหาผลหารต่อไปนี้

$$\begin{aligned} 1) \quad \frac{2x + 6}{2} &= \frac{2x}{2} + \frac{6}{2} \\ &= x + 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2) \quad \frac{9x^2 - 12x}{3x} &= \frac{9x^2}{3x} - \frac{12x}{3x} \\ &= 3x - 4 \end{aligned}$$

$$3) \quad \frac{3x^4 y - 4x^2 y + 8xy}{2xy} = \frac{3x^4 y}{2xy} - \frac{4x^2 y}{2xy} + \frac{8xy}{2xy}$$

$$= \frac{3}{2}x^3 - 2x + 4$$

## แบบฝึกหัดที่ 6 การหารพหุนาม

จงหาผลหารของพหุนามในแต่ละข้อต่อไปนี้

$$1) \quad \frac{10a^2}{2a} = 5a^{2-1} = 5a$$

$$2) \quad \frac{8t^4}{16t^2} = \frac{1}{2}t^{4-2} = \frac{t^2}{2}$$

$$3) \quad \frac{-27m^2n^2}{-9mn} = 3m^{2-1}n^{2-1} = 3mn$$

$$\begin{aligned} 4) \quad \frac{12p^4q^3}{3p^3q^2} &= 4p^{4-3}q^{3-2} \\ &= 4pq \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5) \quad \frac{15 - 30x}{5} &= \frac{15}{5} - \frac{30x}{5} \\ &= 3 - 6x \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6) \quad \frac{49x^3 + 21x}{-7x} &= \frac{49x^3}{-7x} + \frac{21x}{-7x} \\ &= -7x^2 + (-3) = -7x^2 - 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 7) \quad \frac{-18x^3 + 24x^2}{6x^2} &= \frac{-18x^3}{6x^2} + \frac{24x^2}{6x^2} \\ &= -3x + 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 8) \quad \frac{4x^3y^3 + 12x^2y^4 - 8xy^2}{4xy^2} &= \frac{4x^3y^3}{4xy^2} + \frac{12x^2y^4}{4xy^2} - \frac{8xy^2}{4xy^2} \\ &= x^2y + 3xy^2 - 2 \end{aligned}$$