

การหารเลขยกกำลัง

การหารเลขยกกำลังที่มีฐานเป็นจำนวนเดียวกับฐานไม่เท่ากับศูนย์ มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวก ในรูปของ $a^m \div a^n$ จะพิจารณาเป็น 3 กรณี คือ $m > n$, $m = n$ และ $m < n$ ดังนี้

กรณีที่ 2

$a^m \div a^n$ เมื่อ a เป็นจำนวนใด ๆ ที่ไม่เท่ากับ 0 m และ n เป็นจำนวนเต็มบวก โดยที่ $m = n$ (เลขชี้กำลังเท่ากัน)

บทนิยาม เมื่อ a เป็นจำนวนใด ๆ ที่ไม่เท่ากับ 0

$$a^0 = 1$$

***จำ: จำนวนใดที่ยกกำลัง 0 จะมีค่าเท่ากับ 1 a หรือฐานห้ามเป็น 0

ตัวอย่างที่ จงหาผลลัพธ์ $\frac{3^2 \times 81}{3^6}$

วิธีทำ
$$\begin{aligned}\frac{3^2 \times 81}{3^6} &= \frac{3^2 \times 3^4}{3^6} \quad (\text{เปลี่ยน 81 ให้เป็นเลขยกกำลังที่มีฐานเป็น 3 เนื่องจาก } 81 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \text{ เขียนให้อยู่ในรูปเลขยกกำลังได้ } 3^4) \\ &= \frac{3^{2+4}}{3^6} \quad (\text{ฐานเหมือนกันคูณกันเอาเลขชี้กำลังมาบวกกัน}) \\ &= \frac{3^6}{3^6} \\ &= 3^{6-6} \quad (\text{ฐานเหมือนกันหารกันเอาเลขชี้กำลังมาลบกัน}) \\ &= 3^0 \\ &= 1 \quad (\text{จำนวนใดที่ยกกำลัง 0 จะมีค่าเท่ากับ 1})\end{aligned}$$

ตอบ 1

การหารเลขยกกำลัง

คำสั่ง: จงเขียนผลลัพธ์แต่ละข้อต่อไปนี้ในรูปเลขยกกำลัง

$$\begin{aligned} 1. \quad \frac{3^7}{3^7} &= 3^{7-7} \\ &= 3^0 \\ &= 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \quad 7^3 \div 7^3 &= \dots\dots\dots & 3. \quad \frac{13^5}{13^5} &= \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots & &= \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots & &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. \quad \frac{11^8 \times 11^{-1}}{121 \times 11^5} &= \dots\dots\dots \frac{\times 11^{-1}}{\times} \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots \text{---} \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots \text{---} \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots \\ &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$