การหารเลขยกกำลัง

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

กรณีที่ 3

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

เมื่อ a เป็นจำนวนใด ๆ ที่ไม่เท่ากับ 0 m และ n เป็นจำนวนเต็มบวก

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

เมื่อ a เป็นจำนวนใด ๆ ที่ไม่เท่ากับ 0 และ n เป็นจำนวนเต็มบวก

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$$

ตัวอย่างที่ จงหาผลลัพธ์ $\frac{3^2 \times 9}{3^8}$

วิธีทำ

$$\frac{3^2 \times 9}{3^8} = \frac{3^2 \times 3^2}{3^8}$$ (เปลี่ยน 9 ให้เป็นเลขยกกำลังที่มีฐานเป็น 3 เนื่องจาก $9 = 3 \times 3$ เขียนให้อยู่ในรูปเลขยกกำลังได้ 3^2)

$$= \frac{3^{2+2}}{3^8}$$ (ฐานเหมือนกันคูณกันเอาเลขชี้กำลังมาบวกกัน)

$$= \frac{3^6}{3^8}$$

$$= 3^{6-8}$$ (ฐานเหมือนกันหารกันเอาเลขชี้กำลังมาลบกัน)

$$= 3^{-2}$$

$$= \frac{1}{3^2}$$

ตอบ $\frac{1}{3^2}$

LIVEWORKSHEETS

การหารเลขยกกำลัง

คำสั่ง: จงเขียนลัพธ์แต่ละข้อต่อไปนี้ในรูปเลขยกกำลัง

1. $\frac{2^7}{2^8} = 2^{7-8}$

$= 2^{-1}$

$= \frac{1}{2}$

2. $5 \div 5^5 =$ .....

= .....

= ..... — .....

3. $\frac{17^6}{17^7} =$ .....

= .....

= ..... — .....

3. $\frac{13^0 \times 13^{-1} \times 169}{(13^{-3})(13^6)} =$ ..... $\frac{\times \quad \times}{\quad}$ .....

= ..... — .....

= ..... — .....

= .....

= .....

= ..... — .....

LIVEWORKSHEETS