

ใบความรู้ที่ 4 เรื่อง การหารเลขยกกำลัง เมื่อเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวก
รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

การหารเลขยกกำลัง เมื่อเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวก

การหารเลขยกกำลัง เมื่อเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวก มี 2 กรณี ดังนี้

1. กรณีที่เลขชี้กำลังของตัวตั้งน้อยกว่าตัวหาร

ให้นักเรียนพิจารณาผลหารของเลขยกกำลังในตัวอย่างต่อไปนี้

$$\begin{aligned} 3^2 \div 3^4 &= 3^{2-4} = 3^{-2} \\ 5^3 \div 5^8 &= 5^{3-8} = 5^{-5} \\ 7^8 \div 7^{11} &= 7^{8-11} = 7^{-3} \\ 9^5 \div 9^9 &= 9^{5-9} = 9^{-4} \end{aligned}$$

ตัวอย่างที่ 1 จงหาผลหารของ $3^{10} \div 3^{25}$

วิธีทำ

$$\begin{aligned} 3^{10} \div 3^{25} &= 3^{10-25} \\ &= 3^{-15} = \frac{1}{3^{15}} \end{aligned}$$

ตัวอย่างที่ 2 จงหาผลหารของ $a^6 \div a^{19}$

วิธีทำ

$$\begin{aligned} a^6 \div a^{19} &= a^{6-19} \\ &= a^{-13} = \frac{1}{a^{13}} \end{aligned}$$

สรุป

ถ้า a เป็นจำนวนใด ๆ ที่ไม่ใช่ศูนย์ และ m, n เป็นจำนวนเต็มบวกที่ $m < n$ แล้ว

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