

**เฉลยเอกสารแนะแนวทางที่ 1 เรื่อง สมบัติอื่น ๆ ของเลขยกกำลัง (1)**  
**หน่วยที่ 5 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง สมบัติอื่น ๆ ของเลขยกกำลัง (1)**  
**รายวิชา คณิตศาสตร์ 3 รหัสวิชา ค22101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

จุดประสงค์ เข้าใจและใช้สมบัติของเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และปัญหาในชีวิตจริงได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมข้อความในช่องว่างให้ถูกต้องสมบูรณ์

ข้อ	โจทย์	เลขฐาน	เลขชี้กำลัง	เขียนในรูปการกระจายของการคูณ	เขียนในรูปอย่างง่าย
1	$(2^3)^2$	$2^3$	2	$2^3 \times 2^3$	$2^6$
ดังนั้น $(2^3)^2 = 2^6$ หรือ $2^{3 \times 2}$					
2	$((-3)^2)^4$	$(-3)^2$	4	$(-3)^2 \times (-3)^2 \times (-3)^2 \times (-3)^2$	$(-3)^8$
ดังนั้น $((-3)^2)^4 = (-3)^8$ หรือ $(-3)^{2 \times 4}$					
3	$(2^4)^{-2}$	$2^4$	-2	$(2^4)^{-2} = \frac{1}{(2^4)^2}$ $= \frac{1}{2^4 \times 2^4}$	$\frac{1}{2^8}$ หรือ $2^{-8}$
ดังนั้น $(2^4)^{-2} = 2^{-8}$ หรือ $2^{4 \times (-2)}$					
4	$(4^{-3})^{-2}$	$4^{-3}$	-2	$(4^{-3})^{-2} = \frac{1}{(4^{-3})^2}$ $= \frac{1}{4^{-3} \times 4^{-3}}$	$\frac{1}{4^{-6}}$ หรือ $4^6$
ดังนั้น $(4^{-3})^{-2} = 4^6$ หรือ $4^{(-3) \times (-2)}$					
5	$(a^m)^n$ เมื่อ a แทน จำนวนใด ๆ ที่ ไม่ใช่ศูนย์ m และ n แทน จำนวนเต็ม	$a^m$	n	$(a^m)^n = \underbrace{a^m \times a^m \times a^m \times \dots \times a^m}_n$	$a^{m \times n}$
ดังนั้น $(a^m)^n = a^{m \times n}$ เมื่อ a แทนจำนวนใด ๆ ที่ไม่ใช่ศูนย์ m และ n แทนจำนวนเต็ม					