



# สมบัติเลขยกกำลัง



$a$  และ  $b$  แทนจำนวนใด ๆ ที่ไม่เป็นศูนย์,  $m$  และ  $n$  แทนจำนวนเต็ม

## สมบัติ

## ตัวอย่าง

1 ผลคูณของเลขยกกำลังที่มีฐานเดียวกัน  
 $a^m \times a^n = a^{m+n}$

$$2^3 \times 2^4 = 2^{3+4} = 2^7 = 128$$

2 ผลหารของเลขยกกำลังที่มีฐานเดียวกัน  
 $a^m \div a^n = a^{m-n}$   
(เมื่อ  $m \geq n$ )

$$5^6 \div 5^2 = 5^{6-2} = 5^4 = 625$$

3 ยกกำลังซ้อน  $(a^m)^n = a^{mn}$

$$(3^2)^4 = 3^{2 \times 4} = 3^8 = 6561$$

4 คูณเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเท่ากัน  
 $a^m \times b^m = (ab)^m$

$$2^3 \times 5^3 = (2 \times 5)^3 = 10^3 = 1000$$

5 หารเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเท่ากัน  
 $a^m \div b^m = \left(\frac{a}{b}\right)^m$

$$12^4 \div 3^4 = \left(\frac{12}{3}\right)^4 = 4^4 = 256$$

6 เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็น 0  
 $a^0 = 1$

$$7^0 = 1$$

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

$$2^{-3} = \frac{1}{2^3} = \frac{1}{8}$$



## แบบฝึกหัด

คำชี้แจง : จงเลือกคำตอบ  
ที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว



1  $3^2 \times 3^5 = ?$

- ก.  $3^7$
- ข.  $3^{10}$
- ค.  $3^3$
- ง.  $9^7$



2  $7^8 \div 7^3 = ?$

- ก.  $7^5$
- ข.  $7^{11}$
- ค.  $7^{24}$
- ง.  $7^2$



3  $(4^3)^2 = ?$

- ก.  $4^5$
- ข.  $4^6$
- ค.  $4^9$
- ง.  $4^1$



4  $2^4 \times 3^4 = ?$

- ก.  $6^8$
- ข.  $6^4$
- ค.  $5^8$
- ง.  $5^4$



5  $15^3 \div 5^3 = ?$

- ก.  $3^3$
- ข.  $3^6$
- ค.  $10^3$
- ง.  $10^6$



6  $9^0 = ?$

- ก. 0
- ข. 1
- ค. 9
- ง. 81



7  $5^{-2} = ?$

- ก.  $-\frac{1}{25}$
- ข.  $\frac{1}{25}$
- ค.  $-\frac{1}{5}$
- ง.  $\frac{1}{5}$



8  $(2^{-2})^3 = ?$

- ก.  $2^{-5}$
- ข.  $2^{-6}$
- ค.  $2^{-3}$
- ง.  $2^{-1}$



9  $(-3)^2 \times (-3)^4 = ?$

- ก.  $(-3)^6$
- ข.  $(-3)^8$
- ค.  $3^6$
- ง.  $3^8$



10  $\frac{8^5}{8^2} = ?$

- ก.  $8^3$
- ข.  $8^7$
- ค.  $8^{10}$
- ง.  $8^2$



ทบทวน  
กันหน่อย!

- ♥ ฐานเดียวกัน → บวกหรือลบเลขชี้กำลัง
- ♥ เลขชี้กำลังเท่ากัน → คูณหรือหารฐาน
- ♥ ยกกำลังซ้อน → คูณเลขชี้กำลัง
- ♥ เลขชี้กำลังเป็นลบ → กลับเศษส่วน



ตั้งใจทำให้เต็มที่  
นะคะ