

**ใบงานที่ 1 เรื่อง ความหมายของเลขยกกำลัง**  
**หน่วยที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ความหมายของเลขยกกำลัง**  
**รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น ม.1/.....เลขที่.....

- จุดประสงค์การเรียนรู้ :**
1. บอกความหมายของเลขยกกำลังได้
  2. บอกฐานและเลขชี้กำลังที่กำหนดให้ได้
  3. อ่านเลขยกกำลังที่กำหนดให้ได้

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนหาค่าของฐานและเลขชี้กำลังของเลขยกกำลังที่กำหนดให้

ข้อ	เขียนในรูปการคูณ	เลขยกกำลัง	ฐาน	เลขชี้กำลัง	อ่านว่า
1	$3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$				
2	$(-1) \times (-1) \times (-1)$				
3	$(-6 \times (-6$				
4	$\left(\frac{2}{3}\right) \times \left(\frac{2}{3}\right) \times \left(\frac{2}{3}\right) \times \left(\frac{2}{3}\right)$				
5	$(1.32 \times (1.32 \times (1.32$ $\times (1.32$				
6	$(x + y \times (x + y \times (x + y$				
7	$(-a \times (-a \times (-a \times (-a \times (-a$ $\times (-a \times (-a$				
8	$(a+b+c( a+b+c$				
9)	$(0.01 \times (0.01 \times (0.01$ $\times (0.01 \times (0.01 \times(0.01$ $\times (0.01$				
10)	$(2 - 5) \times (2 - 5) \times (2 - 5)$				

**ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ความหมายของเลขยกกำลัง**  
**หน่วยที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ความหมายของเลขยกกำลัง**  
**รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น ม.1/.....เลขที่.....

- จุดประสงค์การเรียนรู้ :**
1. บอกความหมายของเลขยกกำลังได้
  2. บอกฐานและเลขชี้กำลังที่กำหนดให้ได้
  3. อ่านเลขยกกำลังที่กำหนดให้ได้

**บทนิยาม**

ถ้า a แทนจำนวนใดๆ และ n แทนจำนวนเต็มบวก “a ยกกำลัง n” หรือ “a กำลัง n” เขียนแทนด้วย  $a^n$  มีความหมายดังนี้

$$a^n = \underbrace{a \times a \times a \times \dots \times a}_{n \text{ ตัว}}$$

เรียก  $a^n$  ว่าเลขยกกำลังที่มี a เป็น **ฐาน** และ n เป็น **เลขชี้กำลัง**

**ตัวอย่างที่ 1**

$5^4$  อ่านว่า “ห้ายกกำลังสี่” หรือ “ห้ากำลังสี่” หรือ “กำลังสี่ของห้า”  
 $5^4$  มี 5 เป็นฐาน และมี 4 เป็นเลขชี้กำลัง  
 $5^4$  แทน  $5 \times 5 \times 5 \times 5$

**ตัวอย่างที่ 2**

$(-3)^5$  อ่านว่า “ลบสามทั้งหมดยกกำลังห้า” หรือ “กำลังห้าของลบสาม”  
 $(-3)^5$  มี (-3 เป็น ฐาน และมี 4 เป็นเลขชี้กำลัง  
 $(-3)^5$  แทน  $(-3) \times (-3) \times (-3) \times (-3) \times (-3)$

**ตัวอย่างที่ 3**

$\left(\frac{1}{3}\right)^6$  อ่านว่า “เศษหนึ่งส่วนสามทั้งหมด ยกกำลังหก”  
 หรือ “กำลังหกของเศษหนึ่งส่วนสาม”  
 $\left(\frac{1}{3}\right)^6$  มี  $\left(\frac{1}{3}\right)$  เป็นฐาน และมี 6 เป็นเลขชี้กำลัง  
 $\left(\frac{1}{3}\right)^6$  แทน  $\left(\frac{1}{3}\right) \times \left(\frac{1}{3}\right) \times \left(\frac{1}{3}\right) \times \left(\frac{1}{3}\right) \times \left(\frac{1}{3}\right) \times \left(\frac{1}{3}\right)$

อย่าลืม ! กรณีที่เลขยกกำลังมีฐานเป็นจำนวนเต็มลบ , ทศนิยม หรือเศษส่วน อย่าลืมใส่วงเล็บ ( ที่ฐานด้วยนะจ๊ะ

**ตัวอย่างที่ 4**

$(1.4)^2$  อ่านว่า “หนึ่งจุดสี่ทั้งหมดยกกำลังสอง”  
 หรือ “กำลังสองของหนึ่งจุดสี่”  
 $(1.4)^2$  มี 1.4 เป็นฐาน และมี 2 เป็นเลขชี้กำลัง  
 $(1.4)^2$  แทน  $(1.4 \times 1.4)$



**ใบงานที่ 2 เรื่อง การหาค่าของเลขยกกำลัง**  
**หน่วยที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การหาค่าของเลขยกกำลัง**  
**รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค 21101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น ม.1/.....เลขที่.....

- จุดประสงค์การเรียนรู้**
1. สามารถอธิบายเกี่ยวกับการหาค่าเลขยกกำลังของจำนวนเต็ม เศษส่วน และทศนิยมได้
  2. สามารถแสดงวิธีการหาผลลัพธ์ของเลขยกกำลังของ จำนวนเต็ม เศษส่วน และทศนิยมได้

จงหาค่าของเลขยกกำลังต่อไปนี้

- |  |  |
|--|--|
| 1) $2^6$<br>.....<br>.....<br>.....    | 6) $3^5$<br>.....<br>.....<br>.....      |
| 2) $-4^3$<br>.....<br>.....<br>.....   | 7) $(-4)^3$<br>.....<br>.....<br>.....   |
| 3) $(-5)^5$<br>.....<br>.....<br>..... | 8) $(-5)^4$<br>.....<br>.....<br>.....   |
| 4) $10^3$<br>.....<br>.....<br>.....   | 9) $-10^3$<br>.....<br>.....<br>.....    |
| 5) $11^4$<br>.....<br>.....<br>.....   | 10) $(-11)^4$<br>.....<br>.....<br>..... |

**ใบงานที่ 3 เรื่อง การเขียนจำนวนใด ๆ ให้อยู่ในรูปเลขยกกำลัง**  
**หน่วยที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 การเขียนจำนวนใด ๆ ให้อยู่ในรูปเลขยกกำลัง**  
**รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น ม.1/..... เลขที่.....

**จุดประสงค์การเรียนรู้ :** เขียนจำนวนใด ๆ ให้อยู่ในรูปเลขยกกำลังได้

1. จงเขียนจำนวนต่อไปนี้ในรูปเลขยกกำลังที่มีฐานเท่ากับ 2

1. 128 =.....
2. -16 =.....
3.  $4 \times 4$  =.....
4. 256 =.....

2. จงเขียนจำนวนต่อไปนี้ในรูปเลขยกกำลังที่มีฐานเท่ากับ 4

1. 16 =.....
2.  $4 \times 4 \times 4 \times 2^2$  =.....
3. 256 =.....
4.  $4 \times 2^8$  =.....

3. จงเขียนจำนวนต่อไปนี้ในรูปเลขยกกำลังที่มีฐานเท่ากับ 5

1. 25 =.....
2. 125 =.....
3. 625 =.....
4.  $5 \times 25$  =.....

4. จงเขียนจำนวนต่อไปนี้ในรูปเลขยกกำลังที่มีฐานเท่ากับ 10

1. 100 =.....
2. 1,000 =.....
3. 100,000 =.....
4. 10,000,000 =.....

5. จงเขียนจำนวนต่อไปนี้ในรูปเลขยกกำลังที่มีฐานเป็นจำนวนเฉพาะ

- |               |               |
|---------------|---------------|
| 1. 4 =.....   | 2. 8 =.....   |
| 3. 16 =.....  | 4. 32 =.....  |
| 5. 125 =..... | 6. 625 =..... |
| 7. 243 =..... | 8. 169 =..... |

เกมบัตรจับคู่ เรื่อง การเขียนจำนวนใด ๆ ให้อยู่ในรูปเลขยกกำลัง  
หน่วยที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 การเขียนจำนวนใด ๆ ให้อยู่ในรูปเลขยกกำลัง  
รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จุดประสงค์การเรียนรู้ : เขียนจำนวนใด ๆ ให้อยู่ในรูปเลขยกกำลังได้

$2^5$	32
$2^3$	8
$(-3)^2$	9
$\left(\frac{1}{2}\right)^3$	$\frac{1}{8}$
$-3^2$	-9
$5^3$	125

$-5^3$	-125
$(0.2)^2$	0.04
$(0.2)^3$	0.008
$(-2)^5$	-32

เกมโดมิโน เรื่อง การหาค่าของเลขยกกำลัง  
 หน่วยที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การหาค่าของเลขยกกำลัง  
 รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค 21101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1. สามารถอธิบายเกี่ยวกับการหาค่าเลขยกกำลังของจำนวนเต็ม เศษส่วน และ ทศนิยมได้
2. สามารถแสดงวิธีการหาผลลัพธ์ของเลขยกกำลังของ จำนวนเต็ม เศษส่วน และทศนิยมได้

$0.0001$	$6^2$
----------	-------

$36$	$-5^2$
------	--------

$-25$	$5^2$
-------	-------

$25$	$(-3)^2$
------	----------

$9$	$\left(-\frac{4}{3}\right)^3$
-----	-------------------------------

$-\frac{64}{27}$	$(-2)^3$
------------------	----------

$-8$	$-2^2$
------	--------

$-4$	$-4^4$
------	--------

$-256$	$1^2$
--------	-------

$1$	$(-2)^2$
-----	----------

$4$	$(0.1)^2$
-----	-----------

$0.01$	$\left(-\frac{1}{3}\right)^3$
--------	-------------------------------

$-\frac{1}{27}$	$4^2$
-----------------	-------

$16$	$-2^4$
------	--------

$-16$	$\frac{3^2}{2^2}$
-------	-------------------

$\frac{9}{4}$	$(0.01)^2$
---------------	------------

ใบงานที่ 4 เรื่อง การคูณเลขยกกำลังเมื่อเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวก  
 หน่วยที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องการคูณเลขยกกำลังเมื่อเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวก  
 รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค 21101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้น ม.1/..... เลขที่ .....

**จุดประสงค์การเรียนรู้ :** หาผลคูณของเลขยกกำลังเมื่อเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวกได้

เขียนจำนวนแต่ละข้อต่อไปนี้ในรูปเลขยกกำลัง

1)  $7^8 \times 7^6$

.....  
 .....  
 .....

2)  $(-11)^5 \times (-11)^4$

.....  
 .....  
 .....

3)  $3^{11} \times 3^8 \times 3^{12}$

.....  
 .....  
 .....

4)  $13 \times 13^{20}$

.....  
 .....  
 .....

5)  $(-2)^{15} \times (-2)^{10} \times (-2)^3$

.....  
 .....  
 .....

6)  $a^5 \times a^3$

.....  
 .....  
 .....

7)  $a^9 \times a^9 \times a^9$

.....  
 .....  
 .....

8)  $a^{10} \times a^8 \times a^7$

.....  
 .....  
 .....

9)  $(-a)^5 \times (-a)^9 \times (-a)^7$

.....  
 .....  
 .....

10)  $10^{15} \times 10^3$

.....  
 .....  
 .....



ปรีศนาการคุณ เรื่อง การคูณเลขยกกำลังเมื่อเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวก  
 หน่วยที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องการคูณเลขยกกำลังเมื่อเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวก  
 รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค 21101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จุดประสงค์การเรียนรู้ : ทาผลคูณของเลขยกกำลังเมื่อเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวกได้  
เขียนจำนวนแต่ละข้อต่อไปน้ในรูปเลขยกกำลัง

$\times$	$2^2$	$2^4$	$2^6$	$2^8$
2				
$2^3$				
$2^5$				
$2^7$				

$\times$	$(-3)$	$(-3)^2$	$(-3)^3$	$(-3)^6$
$(-3)$				
$(-3)^5$				
$(-3)^2$				
$(-3)^3$				

$\times$	$(0.1)^2$	$(0.1)^4$	$(0.1)^3$	$(0.1)^5$
$(0.1)$				
$(0.1)^2$				
$(0.1)^3$				
$(0.1)$				

$\times$	$a^2$	$a^4$	$a^6$	$a^8$
$a$				
$a^3$				
$a^5$				
$a^7$				

ใบงานที่ 5 เรื่อง การคูณเลขยกกำลังที่มีฐานต่างกัน  
 หน่วยที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องการคูณเลขยกกำลังที่มีฐานต่างกัน  
 รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค 21101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้น ม.1/..... เลขที่ .....

จุดประสงค์การเรียนรู้ : หาผลคูณของเลขยกกำลังเมื่อเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวกได้

เขียนจำนวนแต่ละข้อต่อไปนี้ในรูปเลขยกกำลัง

1)  $7^3 \times 49$

.....  
 .....  
 .....

2)  $16 \times 2^3$

.....  
 .....  
 .....

3)  $(-8) \times (-2)^5 \times 2^3$

.....  
 .....  
 .....

4)  $(25 \times 16)^3$

.....  
 .....  
 .....

5)  $(9 \times 3)^4$

.....  
 .....  
 .....

6)  $(5ab)^2$

.....  
 .....  
 .....

7)  $((-2)^3)^4$

.....  
 .....  
 .....

8)  $(-m^7)^3$

.....  
 .....  
 .....

9)  $(2a^3)(2a^3)^2$  เมื่อ  $a \neq 0$

.....  
 .....  
 .....

10)  $(a^2b^3)^2(a^2b)^3$  เมื่อ  $a \neq 0, b \neq 0$

.....  
 .....  
 .....

บัตรคำ เรื่อง การคูณเลขยกกำลังที่มีฐานต่างกัน

หน่วยที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การคูณเลขยกกำลังที่มีฐานต่างกัน

รายวิชา คณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค21101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

$$(25 \times 16)^3$$

$$(12 \times 9)^2$$

$$(abc)^4$$

$$(m^4)^3$$

$$(3ab)^4$$

$$625 \times (-5)^6$$

$$64 \times (-2)^3$$

ใบงานที่ 6 เรื่อง การหารเลขยกกำลังเมื่อเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวก  
 หน่วยที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การหารเลขยกกำลังเมื่อเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวก  
 รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค21101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น ม.1/.....เลขที่.....

จุดประสงค์การเรียนรู้ : หาผลหารของเลขยกกำลังเมื่อเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวกได้

คำชี้แจง : จงหาผลหารของเลขยกกำลังต่อไปนี้

$$1) 12^6 \div 12^3 = 12^{6-3} = \dots\dots\dots$$

$$2) 9 \div 9^7 = \frac{1}{9^{7-1}} = \dots\dots\dots$$

$$3) 8^{24} \div (-8)^{12} = 8^{24-12} = \dots\dots\dots$$

$$4) 3^6 \div 27 = 3^6 \div 3^3 = \dots\dots\dots$$

$$5) (4.5)^{19} \div (4.5)^{18} = \dots\dots\dots$$

$$6) 16 \div 4^{10} = \dots\dots\dots$$

$$7) \left(\frac{1}{6}\right)^{17} \div \left(\frac{1}{6}\right)^{17} = \dots\dots\dots$$

$$8) a^4 \div a^{13} = \dots\dots\dots$$

เมื่อ  $a \neq 0$

$$9) \left(\frac{8}{9}\right)^{25} \div \left(\frac{8}{9}\right)^{25} = \dots\dots\dots$$

$$10) b^{20} \div b^{20} = \dots\dots\dots$$

เมื่อ  $b \neq 0$