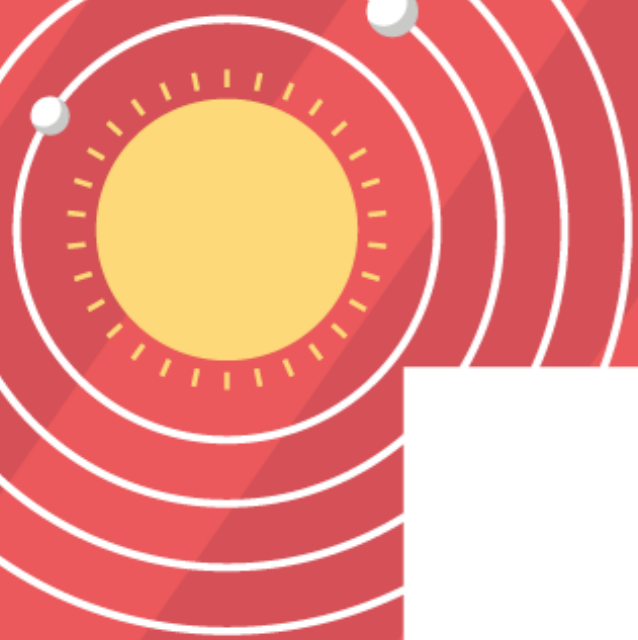


# เลขยกกำลัง





## เลขยกกำลัง

### ทบทวนความรู้เกี่ยวกับเลขยกกำลัง

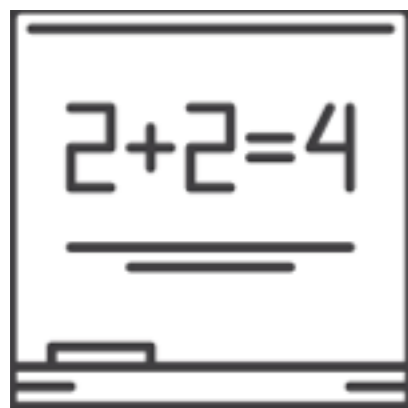
**1**  $a^m \times a^n = a^{m+n}$

**2**  $(a^m)^n = a^{mn}$

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

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

**5**  $(ab)^n = a^n \cdot b^n$



## เลขยกกำลัง

### ทบทวนความรู้เกี่ยวกับเลขยกกำลัง

6

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$$

7

$$a^0 = 1$$

$$a^{\frac{1}{n}} = \sqrt[n]{a}$$

8

$$\sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}$$

9

## เลขยกกำลัง

### EX 1 ทาค่าพจน์และทำให้อยู่ในรูปง่าย

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

2.  $\frac{x^3}{x^2} =$

3.  $3^{-4} =$

## เลขยกกำลัง

EX 1 ทาค่าผลลัพธ์และทำให้อยู่ในรูปง่าย

4.  $(x \cdot y^3)^4 =$

5.  $\frac{x^3 y^{-2}}{y^3 x} =$

## เลขยกกำลัง

### EX 1 ทาค่าพลลัพร์และทำให้อยู่ในรูปง่าย

6.  $8^{\frac{2}{3}} =$

7.  $\frac{a^2 b^{-7} c^{-3}}{d^{-5} e^4} =$



เลขยกกำลัง

สมการเลขยกกำลัง

$$a^x = a^y$$

1

$$a^x = a^x$$

2

$$a^x = 1$$

3

**เลขยกกำลัง**

**เทคนิคพีชคณิตสมการเลขยกกำลัง**



## เลขยกกำลัง

EX 2 จงแก้สมการ  $3^{x+1} = 9^{x-2}$

## เลขยกกำลัง

EX 3 จงแก้สมการ  $2 \cdot 3^x = 3 \cdot 2^x$

## เลขยกกำลัง

EX 4 จงแก้สมการ  $(x - 2)^{x+5} = 1$



เลขยกกำลัง

การบวก ลบ คูณ หาร ราก

### 1. บวก ลบ ทำโดย

$$x\sqrt{a} \pm y\sqrt{a} = (x \pm y)\sqrt{a}$$



เลขยกกำลัง

การบวก ลบ คูณ หาร รุท

## 2. รุท ทำโดย

- $\sqrt{a}\sqrt{a} = a$
- $\sqrt{a}\sqrt{b} = \sqrt{ab}$
- $(\sqrt{a} + \sqrt{b})(\sqrt{a} - \sqrt{b}) = a - b$



เลขยกกำลัง

การบวก ลบ คูณ หาร รุท

### 3. หาร ทำโดย คูณสังยุคของตัวส่วน

•  $\frac{1}{\sqrt{a}} =$

•  $\frac{1}{\sqrt{a} + \sqrt{b}} = \frac{\sqrt{a} - \sqrt{b}}{a - b}$

## เลขยกกำลัง

EX 5 หาผลลัพธ์ของ  $\frac{\sqrt{5}+2}{\sqrt{5}-2}$



เลขยกกำลัง

การบวก ลบ คูณ หาร รุท

#### 4. การหาค่ารุทของจำนวนที่ติดรุท ทำโดย

$$\sqrt{x \pm 2\sqrt{y}} = \sqrt{a} \pm \sqrt{b}$$



## เลขยกกำลัง

EX 6 หาค่าพหุคูณและทำให้อยู่ในรูปง่าย

- $\sqrt{5 + 2\sqrt{6}} =$

- $\sqrt{10 - 2\sqrt{21}} =$

## เลขยกกำลัง

EX 6 หาค่าพหุคูณและทำให้อยู่ในรูปง่าย

- $\sqrt{12 + 2\sqrt{35}} =$

- $\sqrt{6 - \sqrt{20}} =$

## เลขยกกำลัง

**EX 6** หาค่าพหุคูณและทำให้อยู่ในรูปง่าย

- $\sqrt{5 - \sqrt{21}} =$