

# รายวิชาคณิตศาสตร์

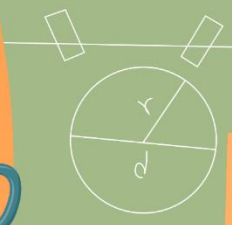
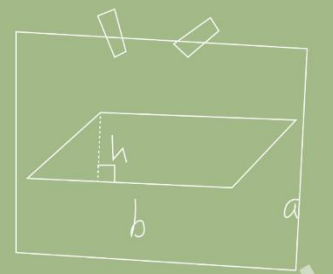
รหัสวิชา ค16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง การแยกตัวประกอบของจำนวนนับ (1)

ครูผู้สอน ครูทรงพล ลิ่มทรงธรรม  
ครูรุจิรดา เวทยนุกูล

$$a^2 + b^2 = c^2$$



# การแยกตัวประกอบ ของจำนวนนับ (1)



# จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถแยกตัวประกอบ  
ของจำนวนนับโดยเขียนจำนวนนับ  
ในรูปการคูณของตัวประกอบเฉพาะ

12 มีตัวประกอบอะไรบ้าง

1, 2, 3, 4, 6, 12

12 มีตัวประกอบเฉพาะอะไรบ้าง

2, 3



48 มีตัวประกอบอะไรบ้าง

1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48

48 มีตัวประกอบเฉพาะอะไรบ้าง

2, 3





# จำนวน 6

6 มีตัวประกอบอะไรบ้าง

1, 2, 3, 6

ตัวประกอบของ 6 มีจำนวนใด

เป็น ตัวประกอบเฉพาะ

2, 3



เขียน 6 ในรูปการคูณของ  
ตัวประกอบเฉพาะได้อย่างไร



$$6 = 2 \times 3$$



# จำนวน 12

12 มีตัวประกอบอะไรบ้าง

1, 2, 3, 4, 6, 12

ตัวประกอบของ 12 มีจำนวนใด

เป็น ตัวประกอบเฉพาะ

2, 3





เขียน 12 ในรูปการคูณของ  
ตัวประกอบเฉพาะได้อย่างไร

$$12 = 2 \times 3 \times 2$$



$$12 = 2 \times 2 \times 3$$





จำนวน 20

20 มีตัวประกอบอะไรบ้าง

1, 2, 4, 5, 10, 20

ตัวประกอบของ 20 มีจำนวนใด

เป็น ตัวประกอบเฉพาะ

2, 5



เขียน 20 ในรูปการคูณของ  
ตัวประกอบเฉพาะได้อย่างไร

$$20 = 2 \times 5 \times 2$$



$$20 = 2 \times 2 \times 5$$



# การแยกตัวประกอบ โดยวิธีการหาร

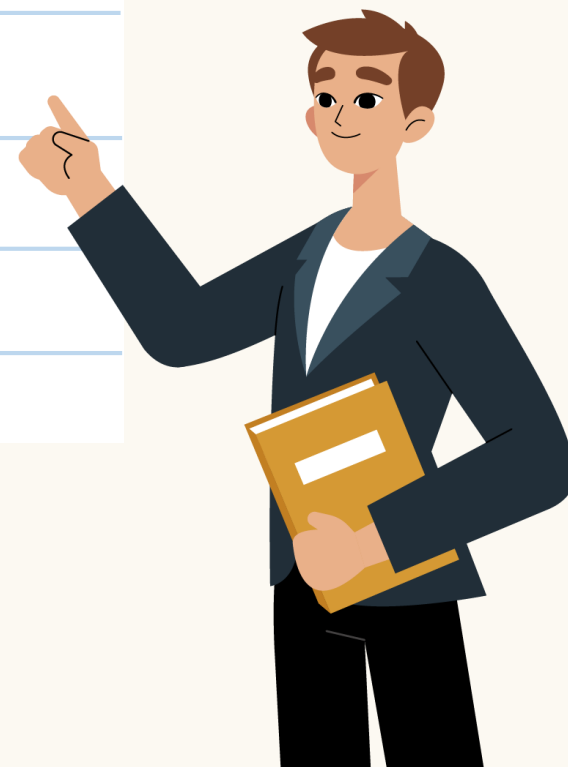
$$2 \overline{) 20}$$

$$5 \overline{) 10}$$

$$\underline{\underline{2}}$$

$$20 = 2 \times 5 \times 2$$

$$20 = 2 \times 2 \times 5$$



การแยกตัวประกอบของจำนวนนับใด

การเขียนแสดงจำนวนนับนั้น  
ในรูปการคูณของตัวประกอบเฉพาะ



# กิจกรรม

## การแยกตัวประกอบ



# คำชี้แจง

## คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม  
กลุ่มละ 3 - 4 คน แจกกระดาษ  
โปสเตอร์กลุ่มละ 1 แผ่น
2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสุ่มหยิบบัตร  
ตัวเลขแสดงจำนวนกลุ่มละ 1 บัตร
3. ครูเดินดูนักเรียนและตรวจสอบ  
ความถูกต้อง

## คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม ช่วยกันเขียน  
แสดงจำนวนนับในรูปการคูณของ  
ตัวประกอบเฉพาะ
2. ใช้เวลาในการทำ 5 นาที



A

B

C

D

E

กลุ่มที่ 1 40

กลุ่มที่ 2 72

กลุ่มที่ 3 48

กลุ่มที่ 4 36

กลุ่มที่ 5 56





36

40

48

56

72

กลุ่มที่ 1	40
กลุ่มที่ 2	72
กลุ่มที่ 3	48
กลุ่มที่ 4	36
กลุ่มที่ 5	56





36 มีตัวประกอบอะไรบ้าง

1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

ตัวประกอบของ 36 มีจำนวนใด

เป็น ตัวประกอบเฉพาะ

2, 3



ตัวประกอบของ 36 ได้แก่ 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

ตัวประกอบเฉพาะของ 36 ได้แก่ 2, 3





40 มีตัวประกอบอะไรบ้าง

1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40

ตัวประกอบของ 40 มีจำนวนใด

เป็น ตัวประกอบเฉพาะ

2, 5



ตัวประกอบของ 40 ได้แก่ 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40

ตัวประกอบเฉพาะของ 40 ได้แก่ 2, 5





# 48 มีตัวประกอบอะไรบ้าง

1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48

ตัวประกอบของ 48 มีจำนวนใด

เป็น ตัวประกอบเฉพาะ

2, 3



ตัวประกอบของ 48 ได้แก่ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48

ตัวประกอบเฉพาะของ 48 ได้แก่ 2, 3





56 มีตัวประกอบอะไรบ้าง

1, 2, 4, 7, 8, 14, 28, 56

ตัวประกอบของ 56 มีจำนวนใด

เป็น ตัวประกอบเฉพาะ

2, 7





ตัวประกอบของ 56 ได้แก่ 1, 2, 4, 7, 8, 14, 28, 56

ตัวประกอบเฉพาะของ 56 ได้แก่ 2, 7





72 มีตัวประกอบอะไรบ้าง

1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72

ตัวประกอบของ 72 มีจำนวนใด

เป็น ตัวประกอบเฉพาะ

2, 3



ตัวประกอบของ 72 ได้แก่ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72  
ตัวประกอบเฉพาะของ 72 ได้แก่ 2, 3



# สรุปบทเรียน



ถ้าจะแยกตัวประกอบ ควรทำอย่างไร

เขียนแสดงจำนวนนับในรูปการคูณ  
ของตัวประกอบเฉพาะ



# หาตัวประกอบเฉพาะของจำนวนนับ ควรทำอย่างไร

- หาตัวประกอบของจำนวนนับ
- ตัวประกอบที่ได้จำนวนใดเป็นจำนวนเฉพาะ  
เรียกว่า **ตัวประกอบเฉพาะ**



# แบบฝึกหัด 1.3





แบบฝึกหัด 1.3

1. ตอบคำถาม

- 1) ตัวประกอบของ 24 ได้แก่ .....  
 ตัวประกอบเฉพาะของ 24 ได้แก่ .....  
 เขียน 24 ในรูปการคูณตัวประกอบเฉพาะ .....
- 2) ตัวประกอบของ 51 ได้แก่ .....  
 ตัวประกอบเฉพาะของ 51 ได้แก่ .....  
 เขียน 51 ในรูปการคูณตัวประกอบเฉพาะ .....
- 3) ตัวประกอบของ 66 ได้แก่ .....  
 ตัวประกอบเฉพาะของ 66 ได้แก่ .....  
 เขียน 66 ในรูปการคูณตัวประกอบเฉพาะ .....
- 4) ตัวประกอบของ 72 ได้แก่ .....  
 ตัวประกอบเฉพาะของ 72 ได้แก่ .....  
 เขียน 72 ในรูปการคูณตัวประกอบเฉพาะ .....
- 5) ตัวประกอบของ 81 ได้แก่ .....  
 ตัวประกอบเฉพาะของ 81 ได้แก่ .....  
 เขียน 81 ในรูปการคูณตัวประกอบเฉพาะของ .....
- 6) ตัวประกอบของ 110 ได้แก่ .....  
 ตัวประกอบเฉพาะของ 110 ได้แก่ .....  
 เขียน 110 ในรูปการคูณตัวประกอบเฉพาะ .....

2. แสดงวิธีการแยกตัวประกอบของจำนวนนับที่กำหนดให้

<p>ตัวอย่าง แยกตัวประกอบของ 48</p> <p>วิธีทำ</p> <p>ใช้การตั้งหารโดยนำตัวประกอบเฉพาะของ 48 มาหาร</p> $\begin{array}{r} 2 \overline{) 48} \\ \underline{2} \phantom{0} \\ 2 \phantom{0} \\ \underline{2} \phantom{0} \\ 2 \phantom{0} \\ \underline{2} \phantom{0} \\ 0 \phantom{0} \end{array}$ <p>ดังนั้น <math>48 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3</math></p>	<p>วิธีทำ</p> <p>นำตัวประกอบของ 48 มาเขียนในรูปการคูณ</p> $48 = 2 \times 24$ $= 2 \times 2 \times 12$ $= 2 \times 2 \times 2 \times 3$ <p>ดังนั้น <math>48 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3</math></p>
--	---

1) แยกตัวประกอบของ 36

--	--

2) แยกตัวประกอบของ 45

--	--

3) แยกตัวประกอบของ 52

--	--

4) แยกตัวประกอบของ 91

--	--

5) แยกตัวประกอบของ 196

--	--







1) **ตอบคำถาม**

- 1) ตัวประกอบของ 24 ได้แก่ .....  
ตัวประกอบเฉพาะของ 24 ได้แก่ .....  
เขียน 24 ในรูปการคูณตัวประกอบเฉพาะ .....
- 2) ตัวประกอบของ 51 ได้แก่ .....  
ตัวประกอบเฉพาะของ 51 ได้แก่ .....  
เขียน 51 ในรูปการคูณตัวประกอบเฉพาะ .....
- 3) ตัวประกอบของ 66 ได้แก่ .....  
ตัวประกอบเฉพาะของ 66 ได้แก่ .....  
เขียน 66 ในรูปการคูณตัวประกอบเฉพาะ .....
- 4) ตัวประกอบของ 72 ได้แก่ .....  
ตัวประกอบเฉพาะของ 72 ได้แก่ .....  
เขียน 72 ในรูปการคูณตัวประกอบเฉพาะ .....
- 5) ตัวประกอบของ 81 ได้แก่ .....  
ตัวประกอบเฉพาะของ 81 ได้แก่ .....  
เขียน 81 ในรูปการคูณตัวประกอบเฉพาะของ .....
- 6) ตัวประกอบของ 110 ได้แก่ .....  
ตัวประกอบเฉพาะของ 110 ได้แก่ .....  
เขียน 110 ในรูปการคูณตัวประกอบเฉพาะ .....

# 1) ตัวประกอบของ 24 ได้แก่

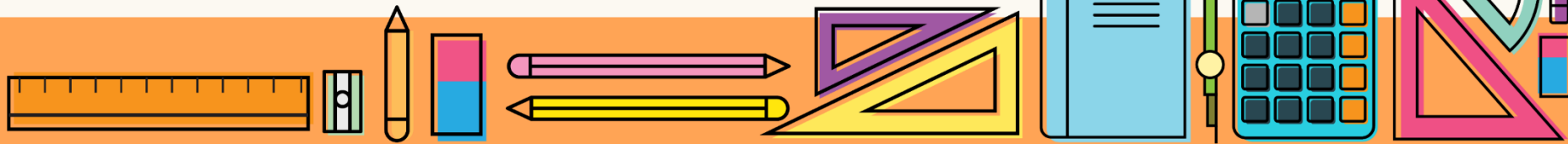
.....

## ตัวประกอบเฉพาะของ 24 ได้แก่

.....

## เขียน 24 ในรูปการคูณตัวประกอบเฉพาะ

.....





1) **ตอบคำถาม**

- 1) ตัวประกอบของ 24 ได้แก่ .....  
ตัวประกอบเฉพาะของ 24 ได้แก่ .....  
เขียน 24 ในรูปการคูณตัวประกอบเฉพาะ .....
- 2) ตัวประกอบของ 51 ได้แก่ .....  
ตัวประกอบเฉพาะของ 51 ได้แก่ .....  
เขียน 51 ในรูปการคูณตัวประกอบเฉพาะ .....
- 3) ตัวประกอบของ 66 ได้แก่ .....  
ตัวประกอบเฉพาะของ 66 ได้แก่ .....  
เขียน 66 ในรูปการคูณตัวประกอบเฉพาะ .....
- 4) ตัวประกอบของ 72 ได้แก่ .....  
ตัวประกอบเฉพาะของ 72 ได้แก่ .....  
เขียน 72 ในรูปการคูณตัวประกอบเฉพาะ .....
- 5) ตัวประกอบของ 81 ได้แก่ .....  
ตัวประกอบเฉพาะของ 81 ได้แก่ .....  
เขียน 81 ในรูปการคูณตัวประกอบเฉพาะของ .....
- 6) ตัวประกอบของ 110 ได้แก่ .....  
ตัวประกอบเฉพาะของ 110 ได้แก่ .....  
เขียน 110 ในรูปการคูณตัวประกอบเฉพาะ .....

1) ตัวประกอบของ 24 ได้แก่

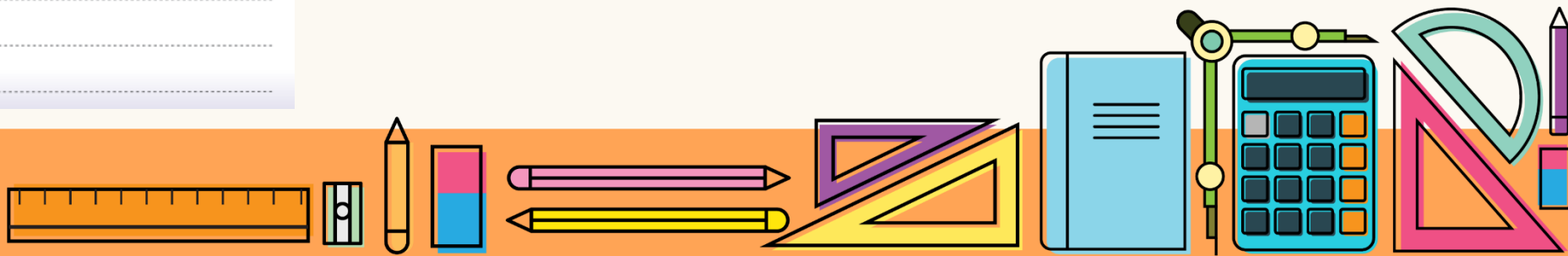
..... **1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24** .....

ตัวประกอบเฉพาะของ 24 ได้แก่

..... **2, 3** .....

เขียน 24 ในรูปการคูณตัวประกอบเฉพาะ

.....  **$24 = 2 \times 3 \times 2 \times 2$**  .....



## 2. แสดงวิธีการแยกตัวประกอบของจำนวนนับที่กำหนดให้

ตัวอย่าง แยกตัวประกอบของ 48

วิธีทำ

ใช้การตั้งหารโดยนำตัวประกอบเฉพาะของ 48 มาหาร

$$2 \overline{) 48}$$

$$2 \overline{) 24}$$

$$2 \overline{) 12}$$

$$2 \overline{) 6}$$

$$\underline{\quad} 3$$

$$\text{ดังนั้น } 48 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

วิธีทำ

นำตัวประกอบของ 48 มาเขียนในรูปการคูณ

$$48 = 2 \times 24$$

$$= 2 \times 2 \times 12$$

$$= 2 \times 2 \times 2 \times 6$$

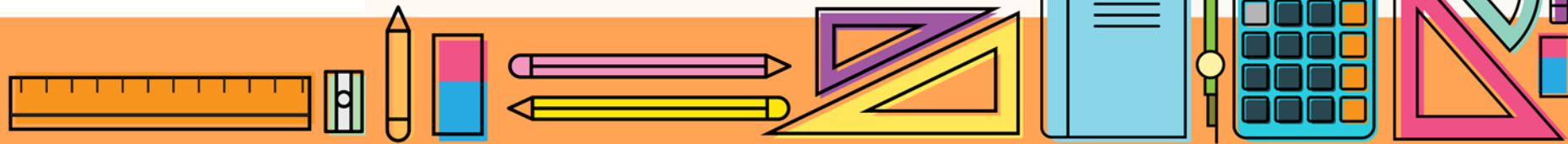
$$= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

$$\text{ดังนั้น } 48 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

1) แยกตัวประกอบของ 36

2) แยกตัวประกอบของ 45

# 1) แยกตัวประกอบของ 36





บทเรียนครั้งต่อไป

# การแยกตัวประกอบ ของจำนวนนับ (2)





## สิ่งที่ต้องเตรียมในชั่วโมงต่อไป

1. บัตรตัวเลขจำนวนนับ
2. กระดาษโปสเตอร์
3. แบบฝึกหัด 1.4

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)

