

รายวิชาคณิตศาสตร์

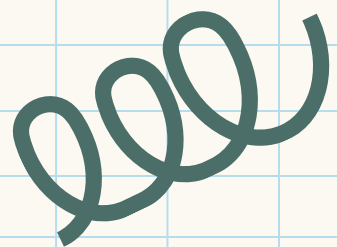
รหัสวิชา ค16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

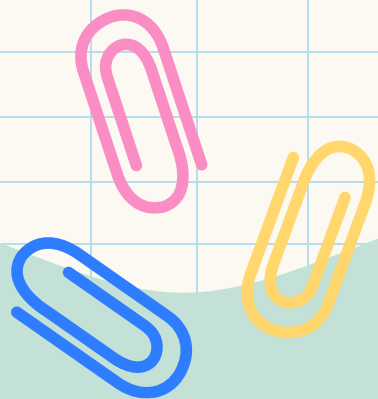
เรื่อง การแยกตัวประกอบของจำนวนนับ

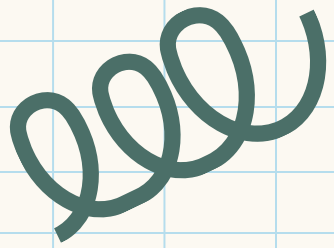
ครูผู้สอน ครูทรงพล ลิ่มทรงธรรม





การแยกตัวประกอบของจำนวนนับ

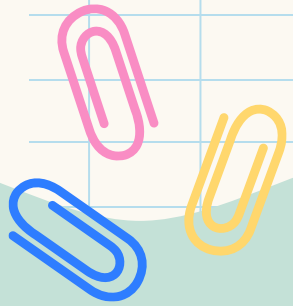




จุดประสงค์การเรียนรู้



แสดงวิธีแยกตัวประกอบของจำนวนนับ
โดยใช้การคูณหรือการหาร





แยกตัวประกอบของ 24

$24 = 2 \times 2 \times 6$

$24 = 2 \times 3 \times 4$

$24 = 2 \times 12$

$24 = 3 \times 8$

$24 = 4 \times 6$

$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$



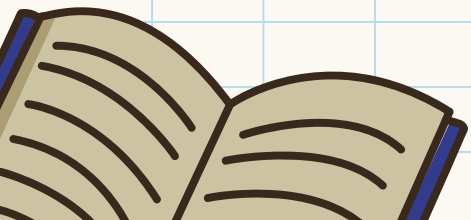
แสดงวิธีแยกตัวประกอบของจำนวนนับ
โดยวิธีการคูณหรือการหาร

108

153

222

261





แยกตัวประกอบของ 108

$$\begin{aligned} 108 &= 9 \times 12 \\ &= 3 \times 3 \times 3 \times 4 \\ &= 3 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 \\ &= 3 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 \end{aligned}$$

ดังนั้น $108 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 108} \\ \underline{2 \quad) \quad 54} \\ 3 \overline{) 27} \\ \underline{3 \quad) \quad 9} \\ \underline{\quad \quad 3} \end{array}$$

ดังนั้น $108 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3$



แยกตัวประกอบของ 153

$$\begin{aligned} 153 &= 3 \times 51 \\ &= 3 \times 3 \times 17 \\ &= 3 \times 3 \times 17 \end{aligned}$$

ดังนั้น $153 = 3 \times 3 \times 17$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 153} \\ 3 \overline{) 51} \\ \underline{17} \end{array}$$

ดังนั้น $153 = 3 \times 3 \times 17$



แยกตัวประกอบของ 222

$$\begin{aligned} 222 &= 2 \times 111 \\ &= 2 \times 3 \times 37 \\ &= 2 \times 3 \times 37 \end{aligned}$$

ดังนั้น $222 = 2 \times 3 \times 37$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 222} \\ 3 \overline{) 111} \\ \underline{\quad 37} \end{array}$$

ดังนั้น $222 = 2 \times 3 \times 37$



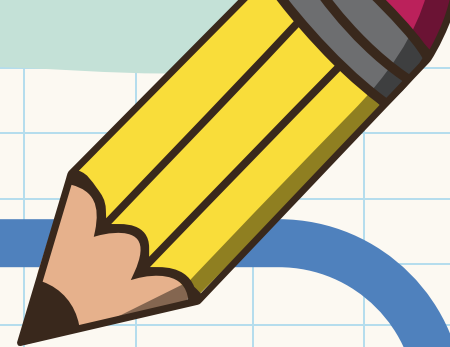
แยกตัวประกอบของ 261

$$\begin{aligned} 261 &= 3 \times 87 \\ &= 3 \times 3 \times 29 \\ &= 3 \times 3 \times 29 \end{aligned}$$

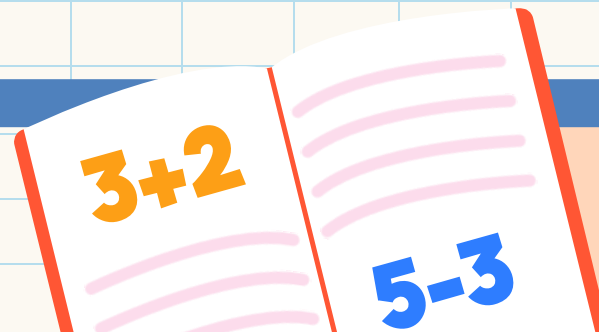
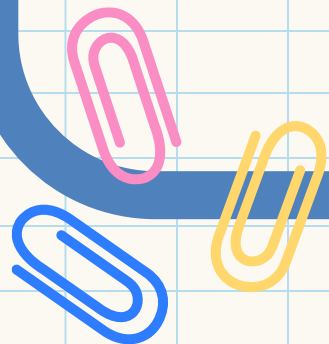
ดังนั้น $261 = 3 \times 3 \times 29$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 261} \\ 3 \overline{) 87} \\ \underline{\quad} \\ 29 \end{array}$$

ดังนั้น $261 = 3 \times 3 \times 29$



ใบกิจกรรม 1.4





คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 - 4 คน และแจกใบกิจกรรม 1.4
2. ครูเดินดูนักเรียน ให้คำแนะนำ และตรวจสอบความถูกต้อง



คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. ให้นักเรียนพิจารณาการแยกตัวประกอบของจำนวนนับที่กำหนดว่าถูกต้องหรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่าง และถ้าไม่ถูกต้องให้แก้ไข
2. เมื่อทำเสร็จตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอ และร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง





ใบกิจกรรม 1.4

คำชี้แจง การแยกตัวประกอบของจำนวนนับต่อไปนี้ ถูกต้องหรือไม่
โดยทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่าง และถ้าไม่ถูกต้อง ให้แก้ไข

1) แยกตัวประกอบของ 120 ได้ดังนี้

$$4 \mid 120$$

$$5 \mid 30$$

$$2 \mid 6$$

$$\underline{3}$$

ตอบ $120 = 4 \times 5 \times 2 \times 3$

ถูกต้อง ไม่ถูกต้อง

แก้ไขให้ถูกต้อง

.....

.....

.....

.....

.....

2) แยกตัวประกอบของ 174 ได้ดังนี้

$$2 \mid 174$$

$$3 \mid 87$$

$$\underline{29}$$

ตอบ $174 = 2 \times 3 \times 29$

ถูกต้อง ไม่ถูกต้อง

แก้ไขให้ถูกต้อง

.....

.....

.....

.....

.....

3) แยกตัวประกอบของ 196 ได้ดังนี้

$$196 = 2 \times 98$$

$$= 2 \times 2 \times 49$$

ตอบ $196 = 2 \times 2 \times 49$

ถูกต้อง ไม่ถูกต้อง

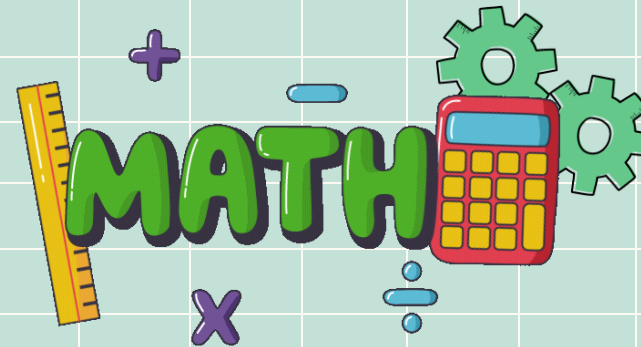
แก้ไขให้ถูกต้อง

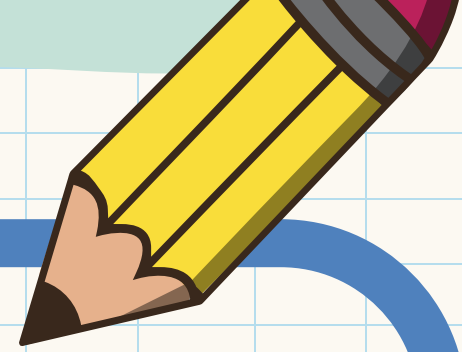
.....

.....

.....

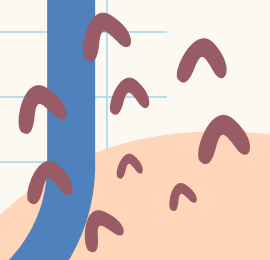
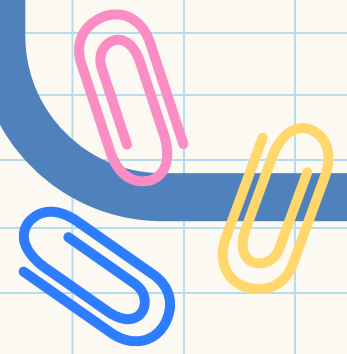
.....





เฉลย

ใบกิจกรรม 1.4





ใบกิจกรรม 1.4

คำชี้แจง การแยกตัวประกอบของจำนวนนับต่อไปนี้ ถูกต้องหรือไม่
โดยทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่าง และถ้าไม่ถูกต้อง ให้แก้ไข

1) แยกตัวประกอบของ 120 ได้ดังนี้

$$4 \) \ 120$$

$$5 \) \ 30$$

$$2 \) \ 6$$

$$\underline{\underline{3}}$$

ตอบ $120 = 4 \times 5 \times 2 \times 3$

ถูกต้อง

ไม่ถูกต้อง

แก้ไขให้ถูกต้อง

$$2 \) \ 120$$

$$2 \) \ 60$$

$$2 \) \ 30$$

$$5 \) \ 15$$

$$\underline{\underline{3}}$$

ดังนั้น $120 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5$



2) แยกตัวประกอบของ 174 ได้ดังนี้

$$2 \overline{) 174}$$

$$3 \overline{) 87}$$

$$\underline{29}$$

ตอบ $174 = 2 \times 3 \times 29$

ถูกต้อง ไม่ถูกต้อง

แก้ไขให้ถูกต้อง

3 แยกตัวประกอบของ 196 ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} 196 &= 2 \times 98 \\ &= 2 \times 2 \times 49 \end{aligned}$$

ตอบ $196 = 2 \times 2 \times 49$

ถูกต้อง ไม่ถูกต้อง

แก้ไขให้ถูกต้อง

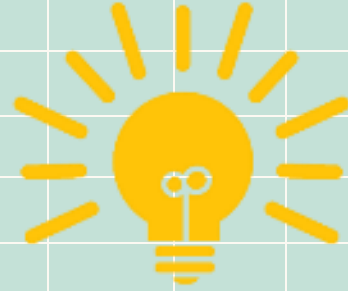
$$196 = 2 \times 98$$

$$= 2 \times 2 \times 49$$

$$= 2 \times 2 \times 7 \times 7$$

ดังนั้น $196 = 2 \times 2 \times 7 \times 7$





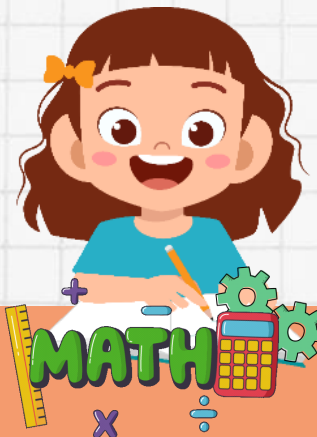
สรุปบทเรียน





ถ้าจะแยกตัวประกอบของ 24
นักเรียนควรทำอย่างไร

เขียน 24 ในรูปการคูณของตัวประกอบเฉพาะ



$$24 = 2 \times 12$$

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

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

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

ดังนั้น $24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$

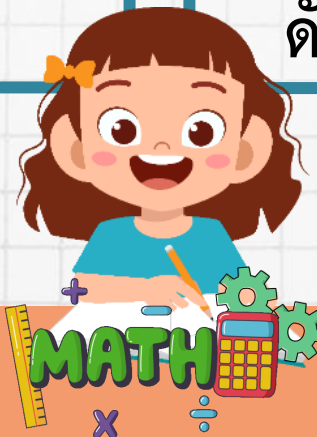
$$2 \overline{) 24}$$

$$2 \overline{) 12}$$

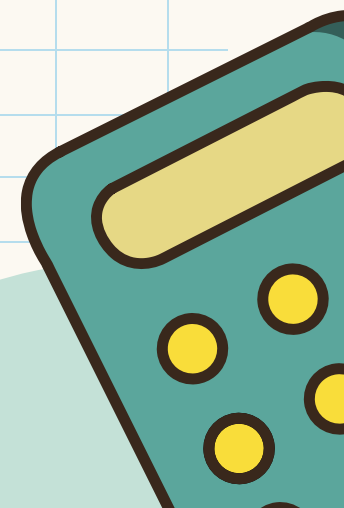
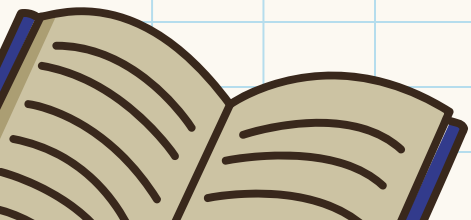
$$2 \overline{) 6}$$

$$\underline{\underline{3}}$$

ดังนั้น $24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$



แบบฝึกหัด 1.4



แบบฝึกหัด 1.4

คำชี้แจง แสดงวิธีแยกตัวประกอบของจำนวนนับที่กำหนดให้

1. แยกตัวประกอบของ 57

2. แยกตัวประกอบของ 84

3. แยกตัวประกอบของ 52



4. แยกตัวประกอบของ 66

5. แยกตัวประกอบของ 145

6. แยกตัวประกอบของ 171



7. แยกตัวประกอบของ 196

8. แยกตัวประกอบของ 510





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง การหา ห.ร.ม. โดยการหาตัวหารร่วม



สิ่งที่ต้องเตรียม

1. แบบฝึกหัด 1.5
2. ใบกิจกรรม 1.5
3. บัตรตัวเลข 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 16, 20, 24, 30, 48 และ 60 จำนวน 2 ชุด