

รายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง การหา ค.ร.น. โดยการแยกตัวประกอบ

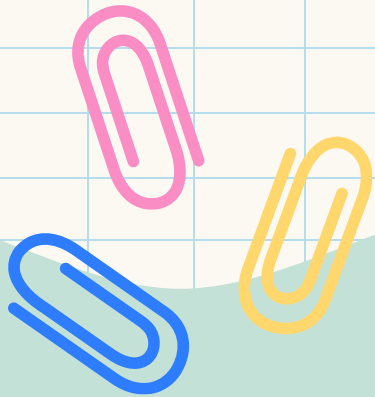
ครูผู้สอน ครูทรงพล ลิ่มทรงธรรม

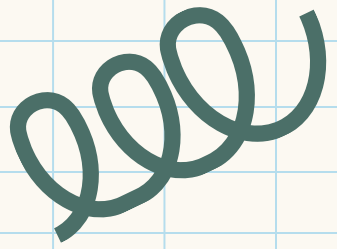




การทำ ค.ร.น.

โดยการแยกตัวประกอบ

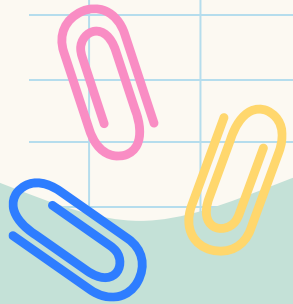




จุดประสงค์การเรียนรู้



หา ค.ร.น. ของจำนวนนับไม่เกิน 3 จำนวน
โดยการแยกตัวประกอบได้อย่างถูกต้อง



หา ค.ร.น. ของ 8 และ 12

โดยการหาผลคูณร่วม





หา ค.ร.น. ของ 8 และ 12

วิธีทำ พหุคูณของ 8 ได้แก่ 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, 88, 96, ...

พหุคูณของ 12 ได้แก่ 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96, 108, 120,
132, 144, ...

พหุคูณร่วมหรือผลคูณร่วมของ 8 และ 12 ได้แก่ 24, 48, 72, 96, ...

ผลคูณร่วมที่น้อยที่สุดของ 8 และ 12 คือ 24

ดังนั้น ค.ร.น. ของ 8 และ 12 คือ 24

ตอบ ๒๔



24 เป็นจำนวนนับที่น้อยที่สุดที่หารด้วย 8 และ 12 ได้ลงตัว

$$24 \div 8 = 3$$

$$24 \div 12 = 2$$



ความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร

$$24 \div 8 = 3$$



$$8 \times 3 = 24$$

$$8 \times 3 = \underline{2 \times 2 \times 2} \times 3$$

$$24 \div 12 = 2$$



$$12 \times 2 = 24$$

$$12 \times 2 = \underline{2 \times 2 \times 3} \times 2$$



$$8 = 2 \times 2 \times 2$$

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

ดังนั้น ค.ร.น ของ 8 และ 12 คือ $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$

2×2 เป็นตัวหารร่วมที่มากที่สุด
ของ 8 และ 12



หา ค.ร.น. ของ 6, 12 และ 18

โดยการหาผลคูณร่วม





หา ค.ร.น. ของ 6, 12 และ 18

วิธีทำ พหุคูณของ 6 ได้แก่ 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72, ...

พหุคูณของ 12 ได้แก่ 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96, 108, 120,
132, 144, ...

พหุคูณของ 18 ได้แก่ 18, 36, 54, 72, 90, 108, 126, 144, 162, 180,
198, 216, ...

พหุคูณร่วมหรือผลคูณร่วมของ 6, 12 และ 18 ได้แก่ 36, 72, ...

ผลคูณร่วมที่น้อยที่สุดของ 6, 12 และ 18 คือ 36

ดังนั้น ค.ร.น. ของ 6, 12 และ 18 คือ 36

ตอบ ๓๖



36 เป็นจำนวนนับที่น้อยที่สุดที่หารด้วย 6, 12 และ 18 ได้ลงตัว

$$36 \div 6 = 6$$

$$36 \div 12 = 3$$

$$36 \div 18 = 2$$



ความสัมพันธ์ของการคูณและการหาร

$$36 \div 6 = 6$$



$$6 \times 6 = 36$$

$$36 \div 12 = 3$$



$$12 \times 3 = 36$$

$$36 \div 18 = 2$$



$$18 \times 2 = 36$$

$$6 \times 6 = \underline{2 \times 3} \times 2 \times 3$$

$$12 \times 3 = \underline{2 \times 2 \times 3} \times 3$$

$$18 \times 2 = \underline{2 \times 3 \times 3} \times 2$$

$$6 = 2 \times 3$$

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

$$18 = 2 \times 3 \times 3$$

ดังนั้น ค.ร.น ของ 6, 12 และ 18 คือ $2 \times 3 \times 2 \times 3 = 36$

$$36 \div 6 = 6$$

$$36 \div 12 = 3$$

$$36 \div 18 = 2$$

2×3 เป็นตัวหารร่วมที่มากที่สุด
ของ 6, 12 และ 18



หา ค.ร.น. ของ 18, 24 และ 60

วิธีทำ

$$18 = 2 \times 3 \times 3$$

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

$$60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5$$

$$2 \times 3 \times 2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 5 = 720$$

$$720 \div 18 = 40$$

$$720 \div 24 = 30$$

$$720 \div 60 = 12$$

หา ค.ร.น. ของ 18, 24 และ 60

วิธีทำ

$$18 = 2 \times 3 \times 3$$

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

$$60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5$$

$$2 \times 3 \times 2 \times 3 \times 2 \times 5 = 360$$

18 24 60

$$360 \div 18 = 20$$

$$360 \div 24 = 15$$

$$360 \div 60 = 6$$

360 และ 720 หารด้วย 18, 24 และ 60 ได้ลงตัว

แต่ 360 เป็นผลคูณร่วมที่น้อยที่สุด จึงเป็น ค.ร.น. ของ 18, 24 และ 60

720 เป็นผลคูณร่วมของ 18, 24 และ 60



หา ค.ร.น. ของ 18, 24 และ 60

วิธีทำ $18 = 2 \times 3 \times 3$

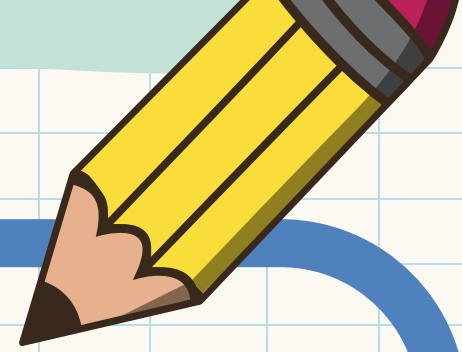
$$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

$$60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5$$

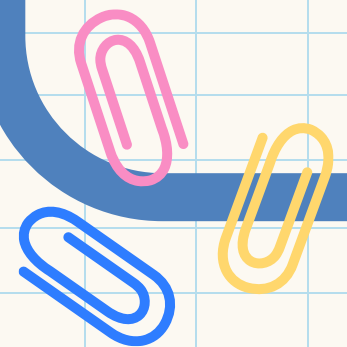
ดังนั้น ค.ร.น ของ 18, 24 และ 60 คือ $2 \times 3 \times 2 \times 3 \times 2 \times 5 = 360$

ตอบ ๓๖๐





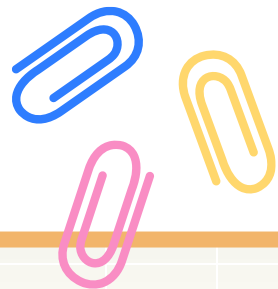
ใบกิจกรรม 1.11





คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 - 4 คน และแจกใบกิจกรรม 1.11
2. ครูเดินดูนักเรียน ให้คำแนะนำ และตรวจสอบความถูกต้อง



คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. ให้นักเรียนทุกกลุ่มหา ค.ร.น. ของ จำนวนที่กำหนด
2. เมื่อทำเสร็จตัวแทนกลุ่มออกมา นำเสนอและร่วมกันตรวจสอบ ความถูกต้อง





หน่วยที่ ๑ ท.ร.น. และ ค.ร.น.

☆☆☆ ป.๑.๑๑/ ก.๑๑



ใบกิจกรรม 1.11

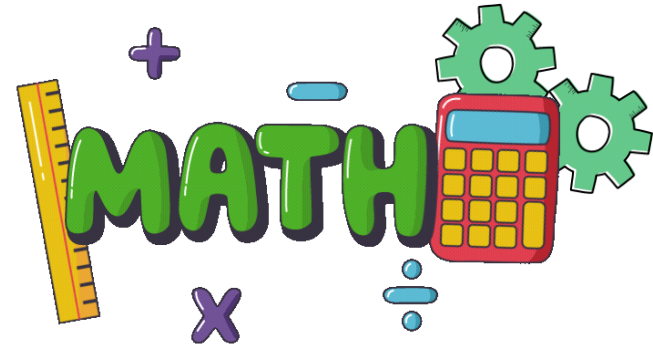
คำชี้แจง ทา ค.ร.น. ของจำนวนที่กำหนด

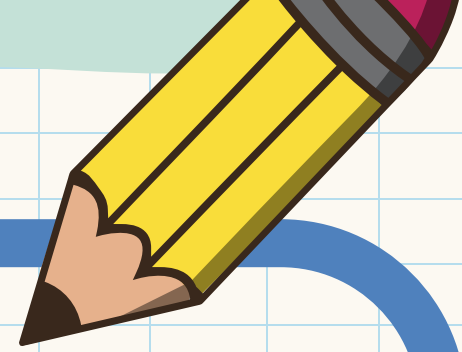
1) ทา ค.ร.น. ของ 10 และ 25

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

2) ทา ค.ร.น. ของ 16, 24 และ 42

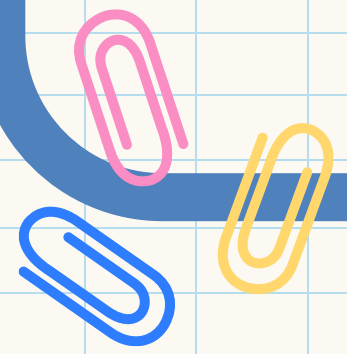
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....





เฉลย

ใบกิจกรรม 1.11





ใบกิจกรรม 1.11

คำชี้แจง หา ค.ร.น. ของจำนวนที่กำหนด

1. หา ค.ร.น. ของ 10 และ 25

วิธีทำ $10 = 2 \times 5$

$$25 = 5 \times 5$$

ดังนั้น ค.ร.น. ของ 10 และ 25 คือ $5 \times 2 \times 5 = 50$

ตอบ ๕๐

$$50 \div 10 = 5$$

$$50 \div 25 = 2$$



2. หา ค.ร.น. ของ 16, 24 และ 42

วิธีทำ $16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$

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

$$42 = 2 \times 3 \times 7$$

ดังนั้น ค.ร.น ของ 16, 24 และ 42 คือ $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 7 = 336$

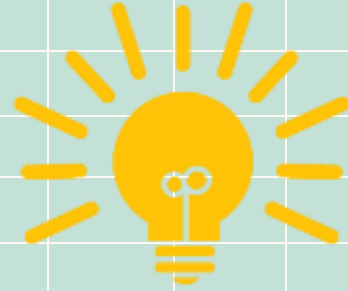
ตอบ 336

$$336 \div 16 = 21$$

$$336 \div 24 = 14$$

$$336 \div 42 = 8$$





สรุปบทเรียน



ค.ร.น. ของ 16, 24 และ 42 คือจำนวนใด
เพราะเหตุใด และหาได้อย่างไร



ค.ร.น. ของ 16, 24 และ 42 คือ 336
เพราะ 336 เป็นจำนวนนับที่น้อยที่สุด
ที่หารด้วย 16, 24 และ 42 ได้ลงตัว

ค.ร.น. ของจำนวนนับใด ๆ
หมายถึง จำนวนนับที่น้อยที่สุดที่หารด้วยจำนวนนับ
เหล่านั้นได้ลงตัว

หา ค.ร.น. โดยการแยกตัวประกอบ



แยกตัวประกอบของจำนวนนับเหล่านั้น



หาตัวหารร่วมที่มากที่สุด



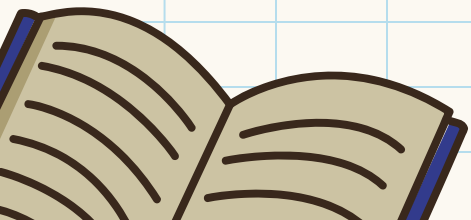
หาตัวหารร่วมของจำนวนนับสองจำนวน



ตัวหารร่วมที่มากที่สุด

คูณตัวหารร่วมของจำนวนนับ
สองจำนวน และคูณตัวประกอบเฉพาะ
ที่เหลือของจำนวนนับเหล่านั้น

แบบฝึกหัด 1.11



แบบฝึกหัด 1.11

คำชี้แจง หา ค.ร.น. ของจำนวนที่กำหนด โดยการแยกตัวประกอบ

ตัวอย่าง หา ค.ร.น. ของ 12 และ 18

วิธีทำ $12 = 2 \times 2 \times 3$

$18 = 2 \times 3 \times 3$

ดังนั้น ค.ร.น.ของ 12 และ 18 คือ $2 \times 3 \times 2 \times 3 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 36$

ตอบ ๓๖

1. หา ค.ร.น. ของ 15 และ 30

วิธีทำ $15 =$

$30 =$

ดังนั้น ค.ร.น.ของ 15 และ 30 คือ

ตอบ

2. หา ค.ร.น. ของ 24 และ 60

วิธีทำ $24 =$

$60 =$

ดังนั้น ค.ร.น.ของ 24 และ 60 คือ

ตอบ

3. หา ค.ร.น. ของ 9, 18 และ 27

วิธีทำ $9 =$

$18 =$

$27 =$

ดังนั้น ค.ร.น.ของ 9, 18 และ 27 คือ

ตอบ

4. หา ค.ร.น. ของ 10, 30 และ 45

วิธีทำ $10 =$

$30 =$

$45 =$

ดังนั้น ค.ร.น.ของ 10, 30 และ 45 คือ

ตอบ

5. หา ค.ร.น. ของ 20, 30 และ 40

วิธีทำ $20 =$

$30 =$

$40 =$

ดังนั้น ค.ร.น.ของ 20, 30 และ 40 คือ

ตอบ

6. หา ค.ร.น. ของ 18, 24 และ 36

วิธีทำ $18 =$

$24 =$

$36 =$

ดังนั้น ค.ร.น.ของ 18, 24 และ 36 คือ

ตอบ

7. หา ค.ร.น. ของ 12, 16 และ 20

วิธีทำ $12 =$

$16 =$

$20 =$

ดังนั้น ค.ร.น.ของ 12, 16 และ 20 คือ

ตอบ





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง การหา ค.ร.น. โดยการหาร



สิ่งที่ต้องเตรียม

1. แบบฝึกหัด 1.12
2. ใบกิจกรรม 1.12