

หน่วยที่ 1 ข.ร.ม. และ ค.ร.น.

เรื่อง การหา ค.ร.น.

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การศึกษา ค.ร.น. (ผลคูณร่วมน้อย)

มี 3 วิธี คือ

การศึกษาผลคูณร่วม

การแยกตัวประกอบ

การหาร



การหา ค.ร.น. (ผลคูณร่วมน้อย)

การหาผลคูณร่วม

การหา ค.ร.น. ของ 2, 6

หาผลคูณของ 2 ลงตัว ได้แก่ 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16

หาผลคูณของ 6 ลงตัว ได้แก่ 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42

ตัวคูณร่วมของ 2 และ 6 คือ 6, 12, ...

จะเห็นได้ว่า 6 เป็นตัวคูณร่วมที่น้อยที่สุด

ดังนั้น ค.ร.น. ของ 2 และ 6 คือ 6

การหา ค.ร.น. (ผลคูณร่วมน้อย)

การหาผลคูณร่วม

การหา ค.ร.น. ของ 6 , 8

หาผลคูณของ 6 ลงตัว ได้แก่ 6 , 12 , 18 , 24 , 30 , 36 , 42 , 48

หาผลคูณของ 8 ลงตัว ได้แก่ 8 , 16 , 24 , 32 , 40 , 48 , 56

ตัวคูณร่วมของ 6 และ 8 คือ 24 , 48 , ...

จะเห็นได้ว่า 24 เป็นตัวคูณร่วมที่น้อยที่สุด

ดังนั้น ค.ร.น. ของ 6 และ 8 คือ 24

การหา ค.ร.น. (ผลคูณร่วมน้อย)

การหาผลคูณร่วม

การหา ค.ร.น. ของ 2 , 4 , 6

ผลคูณของ 2 ลงตัว ได้แก่ 2 , 4 , 8 , 12 , 16 , 20 , 24 , 28 , ...

ผลคูณของ 4 ลงตัว ได้แก่ 4 , 8 , 12 , 16 , 20 , 24 , 28 , 32 , ...

ผลคูณของ 6 ลงตัว ได้แก่ 6 , 12 , 18 , 24 , 30 , 36 , 42 , ...

ตัวคูณร่วมของ 2 , 4 และ 6 คือ 12 , 24 , ...

จะเห็นว่า 12 เป็นตัวคูณร่วมที่น้อยที่สุด

ดังนั้น ค.ร.น. ของ 2 , 4 และ 6 คือ 12

การหา ค.ร.น. (ผลคูณร่วมน้อย)

การหาผลคูณร่วม

การหา ค.ร.น. ของ 5 , 6 , 10

หาผลคูณของ 5 ลงตัว ได้แก่ 5 , 10 , 15 , 20 , 25 , 20 , 25 , 30

หาผลคูณของ 6 ลงตัว ได้แก่ 6 , 12 , 18 , 24 , 30 , 36 , 42 , ...

หาผลคูณของ 10 ลงตัว ได้แก่ 10 , 20 , 30 , 40 , 50 , 60 , ...

ตัวคูณร่วมของ 5 , 6 และ 10 คือ 30 , ...

จะเห็นได้ว่า 30 เป็นตัวคูณร่วมที่น้อยที่สุด

ดังนั้น ค.ร.น. ของ 5 , 6 และ 10 คือ 30

การหา ค.ร.น. (ผลคูณร่วมน้อย)

การแยกตัวประกอบ

การหา ค.ร.น. ของ 36 และ 72

$$\begin{aligned} 36 &= 4 \times 9 \\ &= 2 \times 2 \times 3 \times 3 \\ &= 2 \times 2 \times 3 \times 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 72 &= 8 \times 9 \\ &= 4 \times 2 \times 3 \times 3 \\ &= 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \end{aligned}$$

$$36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$$

$$72 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$$

$$\text{ค.ร.น. ของ 36 และ 72 คือ } 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 2 = 72$$

การหา ค.ร.น. (ผลคูณร่วมน้อย)

การแยกตัวประกอบ

การหา ค.ร.น. ของ 44 และ 45

$$\begin{aligned} 44 &= 4 \times 11 \\ &= 2 \times 2 \times 11 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 45 &= 9 \times 5 \\ &= 3 \times 3 \times 5 \end{aligned}$$

$$44 = 2 \times 2 \times 11$$

$$45 = 3 \times 3 \times 5$$

ค.ร.น. ของ 44 และ 45 คือ $2 \times 2 \times 11 \times 3 \times 3 \times 5 = 1,980$

การหา ค.ร.น. (ผลคูณร่วมน้อย)

การแยกตัวประกอบ

การหา ค.ร.น. ของ 45 , 108 และ 120

$$45 = 9 \times 5$$
$$= 3 \times 3 \times 5$$

$$108 = 9 \times 12$$
$$= 3 \times 3 \times 3 \times 4$$
$$= 3 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2$$

$$120 = 12 \times 10$$
$$= 4 \times 3 \times 5 \times 2$$
$$= 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 2$$

$$45 = 3 \times 3 \times 5$$
$$108 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3$$
$$120 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5$$

ค.ร.น. ของ 45 , 108 และ 120 คือ $3 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 2 \times 3 = 1,080$

การหา ค.ร.น. (ผลคูณร่วมน้อย)

การแยกตัวประกอบ

การหา ค.ร.น. ของ 12 , 24 และ 32

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

$$\begin{aligned} 24 &= 6 \times 4 \\ &= 2 \times 3 \times 2 \times 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 32 &= 8 \times 4 \\ &= 4 \times 2 \times 2 \times 2 \\ &= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 12 &= 2 \times 2 \times 3 \\ 24 &= 2 \times 2 \times 2 \times 3 \\ 32 &= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \end{aligned}$$

ค.ร.น. ของ 12 , 24 และ 32 คือ $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 2 = 96$

การหา ค.ร.น. (ผลคูณร่วมน้อย)

การหาร

การหา ค.ร.น. ของ 36 และ 72

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 36} \quad 72 \\ 2 \overline{) 18} \quad 36 \\ 3 \overline{) 9} \quad 18 \\ 3 \overline{) 3} \quad 6 \\ \quad \quad 1 \quad 2 \\ \hline \hline \end{array}$$

ค.ร.น. ของ 36 และ 72 คือ $2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 2 = 72$

การหา ค.ร.น. (ผลคูณร่วมน้อย)

การหาร

การหา ค.ร.น. ของ 15 และ 20

$$\begin{array}{r} 5) \quad 15 \quad 20 \\ \hline \quad \quad 3 \quad 4 \\ \hline \hline \end{array}$$

ค.ร.น. ของ 15 และ 20 คือ $5 \times 3 \times 4 = 60$

การหา ค.ร.น. (ผลคูณร่วมน้อย)

การหา

การหา ค.ร.น. ของ 44 และ 45

44 45

ค.ร.น. ของ 44 และ 45 คือ $44 \times 45 = 1,980$

การหา ค.ร.น. (ผลคูณร่วมน้อย)

การหาร

การหา ค.ร.น. ของ 12 , 24 และ 32

$$\begin{array}{r} 2) \ 12 \qquad 24 \qquad 32 \\ \hline 2) \ 6 \qquad 12 \qquad 16 \\ \hline 2) \ 3 \qquad 6 \qquad 8 \\ \hline 3) \ 3 \qquad 3 \qquad 4 \\ \hline 1 \qquad 1 \qquad 4 \\ \hline \end{array}$$

ค.ร.น. ของ 12 , 24 และ 32 คือ $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 4 = 96$

การหา ค.ร.น. (ผลคูณร่วมน้อย)

การหาร

การหา ค.ร.น. ของ 45 , 108 และ 120

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 45} \quad 108 \quad 120 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 15} \quad 36 \quad 40 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 5} \quad 12 \quad 40 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 1} \quad 12 \quad 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 1} \quad 6 \quad 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \underline{1} \quad 3 \quad 2 \end{array}$$

ค.ร.น. ของ 45 , 108 และ 120 คือ $3 \times 3 \times 5 \times 2 \times 2 \times 3 \times 2 = 1,080$