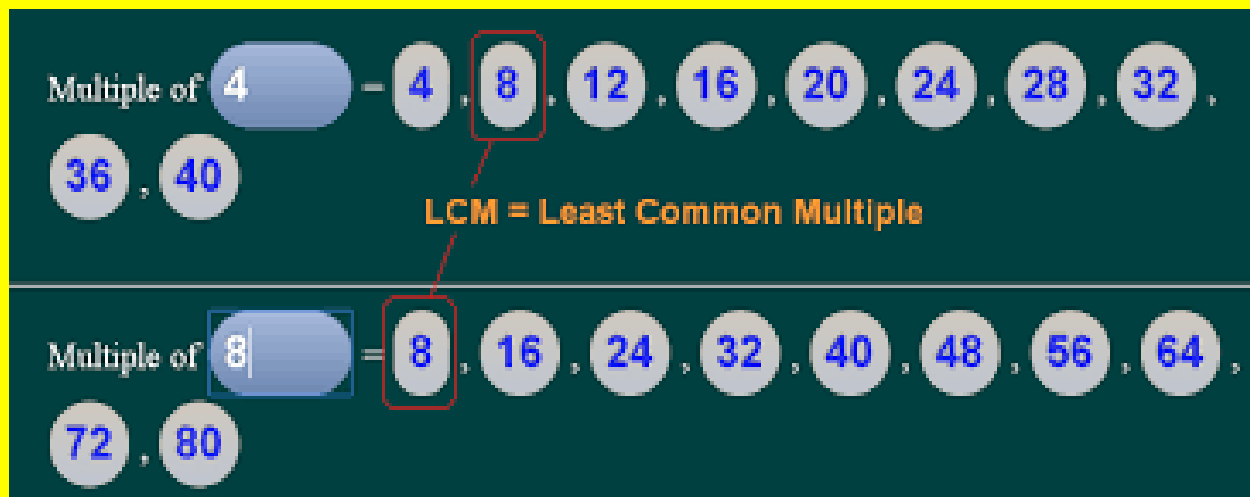


# GRADE 10

## UNIT 12

### LEAST COMMON MULTIPLE (LCM)



SUJEEWA AMARATUNGA

NATIONAL DIPLOMA IN TEACHING (MATHS SP.)

B.ED (MATHS) MSC (EDUCATION)

කුඩාම පොදු ගුණාකාරය (කු.පො.ග)

සංඛ්‍ය දෙකක හෝ කිහිපයක කු.පො.ග.

උදා : 6 හා 8 හි කු.පො.ග. සොයමු.

1 ක්‍රමය (ගුණාකාර ක්‍රමය)

$$6 \text{ හි ගුණාකාර} = 6, 12, \textcircled{18}, 24, 36, \textcircled{42}, 48 \dots$$

$$8 \text{ හි ගුණාකාර} = 8, 16, 24, 32, \textcircled{40}, 48 \dots\dots$$

පොදු ගුණාකාර = 24, 48, .....

කුඩාම පොදු ගුණාකාරය = 24

2 ක්‍රමය (ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවල බල ලෙස ලිවීම)

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

$$8 = \textcircled{2} \times \textcircled{2} \times \textcircled{2}$$

කු.පො.ග. =  $2 \times 2 \times 2 \times 3$   
= 24

$$6 = 2 \times 3$$
$$8 = 2^3$$

උපරිම බලය ගන්න

කු.පො.ග. =  $2^3 \times 3$   
=  $8 \times 3$   
= 24

3 කුමය (බෙදීමේ කුමය)

උදා : 1

$$\begin{array}{r|l} 2 & 6, 8 \\ \hline & 3, 4 \end{array}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{කු.පො.ගු.} &= 2 \times 3 \times 4 \\ &= \underline{\underline{24}} \end{aligned}$$

සංඛ්‍යා 2 ක්වත් බෙදිය  
නොහැකි විට බෙදීම  
නවත්වන්න.

උදා : 2

4, 8, 12,.....

$$4 = 2^3$$

$$8 = 2^3$$

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

$$\begin{aligned} \text{කු.පො.ගු.} &= 2^3 \times 3 \\ &= \underline{\underline{24}} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r|l} 2 & 4, 8, 12 \\ \hline 2 & 2, 4, 6 \\ \hline & 1, 2, 3 \end{array}$$

$$\begin{aligned} \text{කු.පො.ගු.} &= 2 \times 2 \times 2 \times 3 \\ &= \underline{\underline{24}} \end{aligned}$$

වීජීය පද වල කුඩාම ගුණාකාරය සෙවීම

තනි පද හෝ බල සහිත තනිපද සහිත පද කිහිපයක කුපොගු සෙවීම සඳහා පහත පියවර අනුගමනය කරන්න.

පියවර

1 ඉලක්කම් වල කු.පො.ගු සොයන්න

2 අනෙක් වීජීය පද වල උපරිම බල ගන්න

උදා : 1

$$4x^2, 6xy \text{ හි කු.පො.ගු.}$$

$$4x^2 = 2^2 \quad x^2$$

$$6xy = \underline{2 \times 3 \times x \times y}$$

$$\text{කු.පො.ගු.} = 2^2 \times 3 \times x^2 \times y$$

$$= \underline{\underline{12x^2y}}$$

උදා : 2

$$5xy, 10x^2y, 2y^2$$

$$5xy = 5 \times x \times y$$

$$10x^2y = 2 \times 5 \times x^2 \times y$$

$$2y^2 = 2 \times \underline{\quad y^2}$$

$$\text{කු.පො.ගු.} = 2 \times 5 \times x^2 \times y^2$$

$$= \underline{\underline{10x^2y^2}}$$

HOME WORK: EXERCISE 12:1

ද්විපද ප්‍රකාශණ සහිත විෂය ප්‍රකාශණ වල කු.පො.ගු. සෙවීම

දී ඇති ද්විපද ප්‍රකාශණ වල හැකිතාක් සාධක වෙන්කර ඉන්පසු එම එක් එක් සාධකයේ උපරිම බලය කු.පො.ගු. ලෙස ගන්න.

උදා: 1  $2x + 4$  හා  $x^2 - 4$  හි කු.පො.ගු.

$$2x + 4 = 2(x + 2)$$

$$x^2 - 4 = \underline{(x + 2)(x - 2)}$$

$$\text{කු.පො.ගු.} = \underline{\underline{2(x + 2)(x - 2)}}$$

උදා: 2  $15x^2, 20(x + 1), (x + 1)^2$

$$15x^2 = 3 \times 5 \times x^2$$

$$20(x + 1) = 2^2 \times 5 \times (x + 1)$$

$$(x + 1)^2 = \underline{(x + 1)^2}$$

$$\text{කු.පො.ගු.} = 2^2 \times 3 \times 5 \times x^2 (x + 1)^2$$

$$= \underline{\underline{60x^2(x + 1)^2}}$$

උදා: 3  $(b + a), 2(a - b), 4a^2(a - b)^2$

$$(b - a) = - (a - b)$$

$$2(a - b) = 2 (a - b)$$

$$4a^2(a - b)^2 = \underline{2^2 a^2 (a - b)^2}$$

$$\text{කු.පො.ගු.} = -2^2 a^2 (a - b)^2$$

$$= \underline{\underline{-4a^2(a - b)^2}}$$

### HOME WORK: EXERCISE 12:2

#### ත්‍රිපද වර්ග ප්‍රකාශණ ඇති විට කු.පො.ගු සෙවීම

දී ඇති සියලු ප්‍රකාශණ වල හැකිතාක් සාධක වෙන්කර එක් එක් ප්‍රකාශණයට අදාළව උපරිම බල කු.පො.ගු. ලෙස ගන්න.

උදා: 1  $x^2 - 4$ , හා  $x^2 + 4x + 4$  හි කු.පො.ගු.

$$x^2 - 4 = (x + 2) (x - 2)$$

$$x^2 + 4x + 4 = \underline{(x + 2)^2} \quad \left[ (x + 2)(x + 2) = (x + 2)^2 \right]$$

$$\text{කු.පො.ගු.} = \underline{\underline{(x + 2)^2(x - 2)}} \quad \left[ \text{ලෙස ගන්න.} \right]$$

උදා: 2  $x^2 - x - 6, x^2 + 4x + 4$  හා  $x^2 - 6x + 9$

$$x^2 - x - 6 = (x - 3)(x + 2)$$

$$x^2 + 4x + 4 = (x + 2)^2$$

$$x^2 - 6x + 9 = (x - 3)^2$$

$$\text{කු.පො.ගු.} = \underline{\underline{(x - 3)^2(x + 2)^2}}$$

HOME WORK: EXERCISE 12:3