

# 8 ගෞනීය ගණිතය

## 07 එකකය-සාධක (2022)



**සැකක්‍රම - හිසේන තෙවැලිපූරුෂවිත**  
(Dip. In Sci. N.I.E./O.U.S.L.)

08 ගෞනීය පෙළ පොත අභ්‍යන්තර සහ පිළිතුරු ද  
එකකයට අදාළ ආදාර්ග ප්‍රශ්න පත්‍රයක් සහ පිළිතුරු ද  
අත්තර්ගත කර ඇත.

## 07. සංඛ්‍යා කිහිපයක මනා පොදු සාධකය

- සංඛ්‍යා දෙකක් හෝ ඊට වැඩි සංඛ්‍යා කිහිපයක සියලු පොදු සාධක අතුරින් විශාලතම පොදු සාධකය එම සංඛ්‍යාවන්ගේ මනා පොදු සාධකය (ම.පො.සා.) වේ.
- ලඛා: 6,12,18 සංඛ්‍යාවල මනා පොදු සාධකය

I ක්‍රමය - පොදු සාධක ලිවීමෙන් ම.පො.සා. සෙවීම

$$\begin{array}{ll} \text{6හි සාධක} & = 1, \textcolor{green}{2}, \textcolor{red}{3}, \textcolor{cyan}{6} \\ \text{12හි සාධක} & = 1, \textcolor{green}{2}, \textcolor{red}{3}, 4, \textcolor{cyan}{6}, 12 \\ \text{18හි සාධක} & = 1, \textcolor{green}{2}, \textcolor{red}{3}, \textcolor{cyan}{6}, 9, 18 \end{array}$$

$$\therefore \text{මනා පොදු සාධකය} = 6$$

II ක්‍රමය - ප්‍රථමක සාධකවල ගුණිතයක් ලෙස ලිවීමෙන් ම.පො.සා. සෙවීම

$$\begin{array}{ccc} \begin{array}{c|c} 2 & 6 \\ \hline 3 & 3 \\ \hline 1 & \end{array} & \begin{array}{c|c} 2 & 12 \\ \hline 2 & 6 \\ \hline 3 & 3 \\ \hline 1 & \end{array} & \begin{array}{c|c} 2 & 18 \\ \hline 3 & 9 \\ \hline 3 & 3 \\ \hline 1 & \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} 6 & = 2 \times \textcolor{red}{3} \\ 12 & = 2 \times 2 \times \textcolor{red}{3} \\ 18 & = 2 \times \textcolor{red}{3} \times 3 \end{array}$$

$$\therefore \text{මනා පොදු සාධකය} = 2 \times 3 \\ = 6$$

III ක්‍රමය - බෙදීමේ ක්‍රමයෙන් ම.පො.සා. සෙවීම

$$\begin{array}{c|c} 2 & 6, 12, 18 \\ \hline 3 & 3, 6, 9 \\ \hline 1, 2, 3 \end{array}$$

$$\therefore \text{මනා පොදු සාධකය} = 2 \times 3 \\ = 6$$

### ප්‍රතික්ෂණ අභ්‍යාසය

පහත සඳහන් එක් එක් සංඛ්‍යා කටිවලයේ ම.පො.සා. සොයන්න.

- |                |                   |                 |
|----------------|-------------------|-----------------|
| (i) 12, 18     | (ii) 30, 24       | (iii) 45, 60    |
| (iv) 6, 12, 18 | (v) 15, 30, 75    | (vi) 36, 24, 60 |
| (vii) 6, 9, 12 | (viii) 15, 30, 45 | (ix) 11, 13, 5  |

### ප්‍රතික්ෂණ අභ්‍යාසය

1.

I.	12, 18	=	$2 \times 3$	= 6
II.	30, 24	=	$2 \times 3$	= 6
III.	45, 60	=	$3 \times 5$	= 15
IV.	6, 12, 18	=	$2 \times 3$	= 6
V.	15, 30, 75	=	$3 \times 5$	= 15
VI.	36, 24, 60	=	$2 \times 2 \times 3$	= 12
VII.	6, 9, 12	=	3	= 3
VIII.	15, 30, 45	=	$3 \times 5$	= 15
IX.	11, 13, 5	=	1	= 1

### 7.2 වීඩිය පද කිහිපයක මහා පොදු සාධකය

- උදා:  $4x^2$ ,  $8xy$  යන වීඩිය පදවල මහා පොදු සාධකය

$$\begin{aligned} 4x^2 &= 2 \times 2 \times x \times x \\ 8xy &= 2 \times 2 \times 2 \times x \times y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{මහා පොදු සාධකය} &= 2 \times x \\ &= \underline{\underline{2x}} \end{aligned}$$

- උදා:  $4x$ ,  $8xy$ ,  $6xyz$  යන වීඩිය පදවල මහා පොදු සාධකය

$$\begin{aligned} 4x &= 2 \times 2 \times x \\ 8xy &= 2 \times 2 \times 2 \times x \times y \\ 6xyz &= 2 \times 3 \times x \times y \times z \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{මහා පොදු සාධකය} &= 2 \times x \\ &= \underline{\underline{2x}} \end{aligned}$$

### 7.1 අන්තර්ගතය

පහත දැක්වෙන එක් එක් කොටසහි ඇති වීඩිය පදනම් ම.පො.සා. සොයන්න.

- |                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| (i) $xy, 3xy, 4x$        | (ii) $4c, 8a, 4b$         |
| (iii) $2x, 8x, 4xy$      | (iv) $4p, 8pq, 12pq$      |
| (v) $8pqr, 16qr, 7mqr$   | (vi) $4x, 6xy, 8qrx$      |
| (vii) $4x, 6abx, 10abxy$ | (viii) $6mn, 12mny, 15my$ |

### 7.1 අන්තර්ගතය

1.

I. ✓	$xy, 3xy, 4x$	=	x
II. ✓	$4c, 8a, 4b$	=	4
III. ✓	$2x, 8x, 4xy$	=	$2x$
IV. ✓	$4p, 8pq, 12pq$	=	$4p$
V. ✓	$8pqr, 16qr, 7mqr$	=	$qr$
VI. ✓	$4x, 6xy, 8qrx$	=	$2x$
VII. ✓	$4x, 6abx, 10abxy$	=	$2x$
VIII. ✓	$6mn, 12mny, 15my$	=	$3m$

### 7.3 වීඩිය ප්‍රකාශනයක් එහි සාධකවල ගුණීතයක් ලෙස ලිවීමේ දී

- වීඩිය ප්‍රකාශනයක් සාධකවල ගුණීතයක් ලෙස ලිවීමේ දී.
  - ✓ පළමුව වීඩිය ප්‍රකාශනයේ පදනම් මහා පොදු සාධකය සොයන්න.
  - ✓ ම.පො.සා. එක සාධකයක් ද එම සාධකයෙන් වීඩිය ප්‍රකාශනයේ එක් එක් පදනය බෙදීමෙන් ලැබෙන ප්‍රකාශනය අනිත් සාධකය ලෙස ද ගන්න.
  - ✓ වීඩිය ප්‍රකාශනය එම සාධකවල ගුණීතයක් ලෙස ලියන්න.
- උදා:  $12x + 20y + 16z$ , සාධකවල ගුණීතයක් ලෙස ලියන්න.

$$\begin{array}{lcl}
 12x & = 2 \times 2 \times 3 \times x \\
 20y & = 2 \times 2 \times 5 \times y & \text{ම. පො. සා.} = 2 \times 2 \\
 16z & = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times z & = 4
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 \therefore 12x + 20y + 16z \\
 &= 4(3x + 5y + 4z)
 \end{aligned}$$

- ලඛා:  $4x + 8xy - 6xyz$ , සාධකවල ගුණීතයක් ලෙස ලියන්න.

$$\begin{aligned} 4x &= 2 \times 2 \times x \\ 8xy &= 2 \times 2 \times 2 \times x \times y \\ 6xyz &= 2 \times 3 \times x \times y \times z \end{aligned}$$

$$\therefore \text{මහා පොදු සාධකය} = 2 \times x \\ = \underline{\underline{2x}}$$

$$\therefore 4x + 8xy - 6xyz \\ = \underline{\underline{2x(2 + 4y - 3yz)}}$$

## 7.2 අභ්‍යායනය

- (1) හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

$$\begin{aligned} (\text{i}) 3x + 12 &= 3 \times \square + 3 \times \square = 3 (\square + \square) \\ (\text{ii}) 15x + 20y &= 5 \times \square + 5 \times \square = 5 (\square + \square) \\ (\text{iii}) 12a + \square &= 6 \times \square + 6 \times \square = 6 (\square + 3) \\ (\text{iv}) 12x + 8y + 20z &= 4 \times \square + 4 \times \square + 4 \times \square = 4 (\square + \square + \square) \\ (\text{v}) 30x + 24y + 18 &= \square (5x + \square + \square) \end{aligned}$$

- (2) පහත සඳහන් එක් එක් විරෝධ ප්‍රකාශනයේ පදනම ම.පො.සා. එක් සාධකයක් වන ලෙස, එක් එක් ප්‍රකාශනය සාධක දෙකක ගුණීතයක් ලෙස ලියන්න.

(a) (i) $2x + 6y$	(ii) $8x + 12y$	(iii) $15a + 18b$
(iv) $9x + 27y$	(v) $4p + 20q$	(vi) $12p + 30q$
(vii) $20a - 30b$	(viii) $36a - 54b$	(ix) $60p - 90q$
(b) (i) $5x - 10y + 25$	(ii) $3a + 15b - 12$	(iii) $18 - 12m + 6n$
(iv) $10a - 20b - 15$	(v) $9c - 18a + 9$	(vi) $12d + 6 + 18c$
(vii) $3x + 6y - 3$	(viii) $10m + 4n - 2$	(ix) $12a - 8b + 4$
(x) $9 + 3b + 6c$	(xi) $3a^2 - 6ab + 9b^2$	(xii) $4a^2 - 16ab - 12c$

## 7.2 අභ්‍යායනය

1.

$$\begin{aligned} \text{I. } 3x + 12 &= 3 \times x + 3 \times 4 = 3(x + 4) \\ \text{II. } 15x + 20y &= 5 \times 3x + 5 \times 4y = 5(3x + 4y) \\ \text{III. } 12a + 18 &= 6 \times 2a + 6 \times 3 = 6(2a + 3) \\ \text{IV. } 12x + 8y + 20z &= 4 \times 3x + 4 \times 2y + 4 \times 5z = 4(3x + 2y + 5z) \\ \text{V. } 30x + 24y + 18 &= 6(5x + 4y + 3) \end{aligned}$$

2. a.

- |                     |               |
|---------------------|---------------|
| I. ✓ $2x + 6y$      | = 2(x + 3y)   |
| II. ✓ $8x + 12y$    | = 4(2x + 3y)  |
| III. ✓ $15a + 18b$  | = 3(5a + 6b)  |
| IV. ✓ $9x + 27y$    | = 9(x + 3y)   |
| V. ✓ $4p + 20q$     | = 4(p + 5q)   |
| VI. ✓ $12p + 30q$   | = 6(2p + 5q)  |
| VII. ✓ $20a - 30b$  | = 10(2a - 3b) |
| VIII. ✓ $36a - 54b$ | = 18(2a - 3b) |
| IX. ✓ $60p - 90q$   | = 30(2p - 3q) |

b.

- |                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| I. ✓ $5x - 10y + 25$       | = 5(x - 2y + 5)      |
| II. ✓ $3a + 15b - 12$      | = 3(a + 5b - 4)      |
| III. ✓ $18 - 12m + 6n$     | = 6(3 - 2m + n)      |
| IV. ✓ $10a - 20b - 15$     | = 5(2a - 4b - 3)     |
| V. ✓ $9c - 18a + 9$        | = 9(c - 2a + 1)      |
| VI. ✓ $12d + 6 + 18c$      | = 6(2d + 1 + 3c)     |
| VII. ✓ $3x + 6y - 3$       | = 3(x + 2y - 1)      |
| VIII. ✓ $10m + 4n - 2$     | = 2(5m + 2n - 1)     |
| IX. ✓ $12a - 8b + 4$       | = 4(3a - 2b + 1)     |
| X. ✓ $9 + 3b + 6c$         | = 3(3 + b + 2c)      |
| XI. ✓ $3a^2 - 6ab + 9b^2$  | = 3(a^2 - 2b + 3b^2) |
| XII. ✓ $4a^2 - 16ab - 12c$ | = 4(a^2 - 4ab - 3c)  |

### 7.3 අභ්‍යන්තරය

- (1) (i) (-4) සාධකයක් වන පරිදි, (-20) සාධක දෙකක ගුණීතයක් ලෙස ලියන්න.  
(ii) (-4) සාධකයක් වන පරිදි, 12 සාධක දෙකක ගුණීතයක් ලෙස ලියන්න.
- (2) පහත දැක්වෙන එක් එක් විරෝධ ප්‍රකාශනයේ එක් සාධකයක් සාණ සංඛ්‍යාවක් ලෙස ගෙන, එක් එක් විරෝධ ප්‍රකාශනය සාධක දෙකක ගුණීත ලෙස ලියන්න.
- |                       |                        |                       |
|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| (i) $-12x - 4y$       | (ii) $-12x + 4y$       | (iii) $12x - 4y$      |
| (iv) $-3a + 15b - 6c$ | (v) $-12a + 18b - 24c$ | (vi) $-8p + 40q - 24$ |

### 7.3 අභ්‍යාසය

1.

- I. ✓  $(-4) \times 5$   
 II. ✓  $(-4) \times (-3)$

2.

- I. ✓  $-4(3x + y)$   
 II. ✓  $-4(3x - y)$   
 III. ✓  $4(3x - y)$   
 IV. ✓  $-3(a - 5b + 2c)$   
 V. ✓  $-6(2a - 3b + 4c)$   
 VI. ✓  $-8(p - 5q + 3)$

### 7.4 විෂිය ප්‍රකාශනයක් සාධක

#### දෙකක ගණීතයක් ලෙස ලිවීම තවදුරටත්

- විෂිය ප්‍රකාශනයක් සාධකවල ගුණීතයක් ලෙස ලිවීමේදී,
  - ✓ පළමුව විෂිය ප්‍රකාශනයේ පද්ධති මහා පොදු සාධකය සොයන්න.
  - ✓ ම.පො.සා. එක් සාධකයක් ලෙස ද එම සාධකයෙන් විෂිය ප්‍රකාශනයේ එක් එක් පදය බෙදීමෙන් ලබාගත ප්‍රකාශනය අනික් සාධකය ලෙස ද ගන්න.
  - ✓ විෂිය ප්‍රකාශනය, එම සාධක දැකෙනි ගුණීතයක් ලෙස ලියන්න.
- උදා:  $15pq + 45qr + 60q$ , සාධකවල ගුණීතයක් ලෙස ලියන්න.

$$\begin{aligned} 15pq &= 3 \times 5 \times p \times q \\ 45qr &= 3 \times 3 \times 5 \times q \times r & \text{ම. පො. සා.} &= 3 \times 5 \times q \\ 60q &= 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times q & &= 15q \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore 15pq + 45qr + 60q \\ = 15q(p + 3r + 4) \end{aligned}$$

- උදා:  $3a + 6ab + 12ac$ , සාධකවල ගුණීතයක් ලෙස ලියන්න.

$$\begin{aligned} \therefore \text{මහා පොදු සාධකය} &= 3 \times a \\ &= \underline{\underline{3a}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore 3a + 6ab + 12ac \\ = \underline{\underline{3a(1 + 2b - 4c)}} \end{aligned}$$

#### 7.4 අභ්‍යාසය

(1) පහත දැක්වෙන එක් එක් ප්‍රකාශනය සාධක දෙකක ගුණිතයක් ලෙස ලියන්න.

- |                        |                          |                         |
|------------------------|--------------------------|-------------------------|
| (i) $ab + ac$          | (ii) $p + pq$            | (iii) $xyz + xpq$       |
| (iv) $3x + 6xy$        | (v) $15pq - 20pr$        | (vi) $4p - 16pq + 12pr$ |
| (vii) $2a - 8ab - 8ac$ | (viii) $5x - 10xy - 5xz$ | (ix) $3ab - 9abc$       |

(2) පහත දැක්වෙන එක් එක් ප්‍රකාශනය සාධක දෙකක ගුණිතයක් ලෙස ලියන්න. එම සාධක දෙකකින් ගුණිතය සූල් කිරීමෙන් මධ්‍යි පිළිතුර නිවැරදි දැයි තහවුරු කරන්න.

- |                     |                   |                           |
|---------------------|-------------------|---------------------------|
| (i) $xyz + 2xyp$    | (ii) $12x - 20xy$ | (iii) $ab + ac - ad$      |
| (iv) $p + pq + pqr$ | (v) $xp - xy - x$ | (vi) $6ab - 8ab^2 + 12ac$ |

(3) පහත දී ඇති ප්‍රකාශන අභ්‍යාස පොතෙහි පිටපත් කරගෙන, A කාණ්ඩයේ ඇති විෂය ප්‍රකාශනයට සමාන B කාණ්ඩයේ ඇති විෂය ප්‍රකාශනය යා කරන්න.

*A*

- $2(x + 2y + 5)$
- $4(2a + b + 3c)$
- $5(2a - 1 + 3b)$
- $4(3x - 2y + 5z)$
- $4p(a + b + 1)$
- $2a(5 - c + 2b)$
- $x(2 - 3y + 3y^2)$
- $4a(2 + b - c)$
- $5x(3yz - 5y + 4z)$
- $3x(4 - 2y + 3z)$
- $2r(2p^2 + q + pq)$

*B*

- $10a - 2ac + 4ab$
- $15xyz - 25xy + 20xz$
- $4p^2r + 2qr + 2pqr$
- $12x - 8y + 20z$
- $2x + 4y + 10$
- $12x - 6xy + 9xz$
- $8a + 4ab - 4ac$
- $4ap + 4bp + 4p$
- $10a - 5 + 15b$
- $8a + 4b + 12c$
- $2x - 3xy + 3xy^2$

#### 7.4 අභ්‍යාසය

1.

I. ✓  $ab + ac$   
 $a(b + c)$

II. ✓  $p + pq$   
 $p(1 + q)$

III. ✓  $xyz + xpq$   
 $x(yz + pq)$

IV. ✓  $3x + 6xy$   
 $3x(1 + 2y)$

V. ✓  $15pq - 20pr$   
 $5p(3q - 4r)$

VI. ✓  $4p - 16pq + 12pr$   
 $4p(1 - 4q + 3r)$

VII. ✓  $2a - 8ab - 8ac$   
 $2a(1 - 4b - 4c)$

VIII. ✓  $5x - 10xy - 5xz$   
 $5x(1 - 2y - z)$

IX. ✓  $3ab - 9abc$   
 $3ab(1 - 3c)$

2.

I. ✓  $xyz + 2xyp$   
 $xy(z + 2p)$

III. ✓  $12x - 20xy$   
 $4x(3 - 5y)$

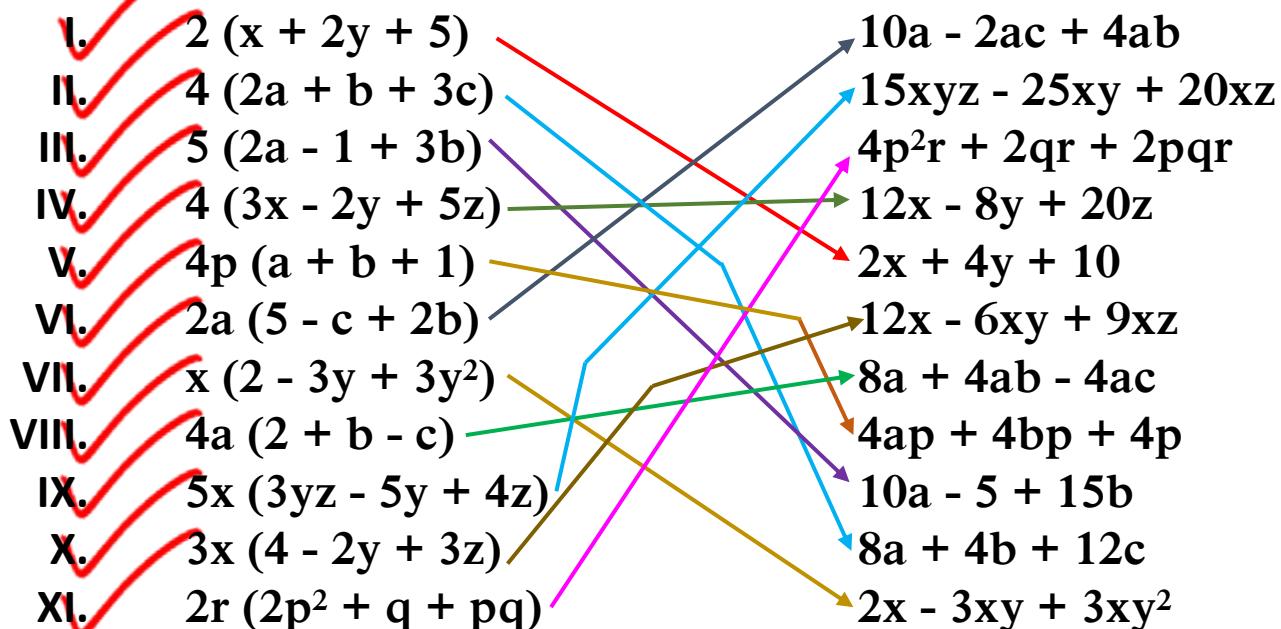
IV. ✓  $ab + ac - ad$   
 $a(b + c - d)$

V. ✓  $p + pq + pqr$   
 $p(1 + q + qr)$

VI. ✓  $xp - xy - x$   
 $x(p - y - 1)$

VII. ✓  $6ab - 8ab^2 + 12ac$   
 $2a(3b - 4b^2 + 6c)$

3.



(4) පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

මුල් ප්‍රකාශනය	සාධක දෙකක ගුණිතයක් ලෙස
.....	$4(3a + 2b + 3a^2)$
$9a + 27ac^2 + 18ab$	.....
.....	$3a(2p + 3r + 6)$
.....	$2a(a + 3b + 2ac)$
$8xy + 24xp + 40xq$	.....
.....	$2(3ab + 4bc - 5ac)$
.....	$3x(2pq + 3x + 6p)$
.....	$6(2xy^2 + 3xy + 4z)$
$3ab - 6ab + 12ac$	.....
$8xy - 12px - 20axy$	.....

(5) වගුවේ හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

විෂය ප්‍රකාශනය	විෂය ප්‍රකාශනයේ පදවල පොදු සාධකයක්	සාධක දෙකක ගුණිතයක් ලෙස
$-4x + 12$	4	.....
$-4x + 12$	-4	.....
$-6x + 8y$	2	.....
$-6x + 8xy$	$-2x$	.....
$-2a + 4b - 6c$	2	.....
$-2a + 4b - 6c$	-2	.....
$-3ab - 9b$	$-3b$	.....
$2xy - 8xyz$	$2xy$	.....
$5xy + 10xy + 10py$	.....	.....

4.

- |      |                      |                      |
|------|----------------------|----------------------|
| I.   | $12a + 8b + 12a^2$   | $4(3a + 2b + 3a^2)$  |
| II.  | $9a + 27ac^2 + 18ab$ | $9a(1 + 3ac^2 + 2b)$ |
| III. | $6ap + 9ar + 18a$    | $3a(2p + 3r + 6)$    |
| IV.  | $2a^2 + 6ab + 4a^2c$ | $2a(a + 3b + 2ac)$   |
| V.   | $8xy + 24xp + 40xq$  | $8x(y + 3p + 5q)$    |

VI.	$6ab + 8bc - 10ac$	$2(3ab + 4bc - 5ac)$
VII.	$6xpq + 6x^2 + 18xp$	$3x(2pq + 3x + 6p)$
VIII.	$12xy^2 + 18xy + 24z$	$6(2xy^2 + 3xy + 4z)$
IX.	$3ab - 6ab + 12ac$	$3a(b - 2b + 4c)$
X.	$8xy - 12px - 20axy$	$4x(2y - 3p - 5ay)$

5.

I.	$-4x + 12$	4	$4(-x + 3)$
II.	$-4x + 12$	-4	$-4(x - 3)$
III.	$-6x + 8y$	2	$2(-3x + 4y)$
IV.	$-6x + 8xy$	-2x	$-2x(3 - 4)$
V.	$-2a + 4b - 6c$	2	$2(-a + 2b - 3c)$
VI.	$-2a + 4b - 6c$	-2	$-2(a - 2b + 3c)$
VII.	$-3ab - 9b$	-3b	$-3b(a + 3)$
VIII.	$2xy - 8xyz$	$2xy$	$2xy(1 - 4z)$
IX.	$5xy + 10xy + 10py$	5y	$5y(x + 2x + 2p)$

### • සුරූංගය...

- ❖ විෂිය ප්‍රකාශනයක් සාධකවල ගුණීතයක් ලෙස ලිවීමේ දී,
- ✓ පළමුව විෂිය ප්‍රකාශනයේ පදනම මහා පොදු සාධකය සොයනු ලැබේ.
- ✓ ම.පො.සා. එක සාධකයක් ද එම සාධකයෙන් විෂිය ප්‍රකාශනයේ එක් එක් පදනය බෙදීමෙන් ලැබෙන ප්‍රකාශනය අනිත් සාධකය ලෙස ද ගනු ලැබේ.
- ✓ විෂිය ප්‍රකාශනය එම සාධකවල ගුණීතයක් ලෙස ලියනු ලැබේ.





සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

01).

හිස්තැන් පුරවන්න.

$$(i) \quad 10x + 8y = \boxed{\phantom{0}} \times 5x + \boxed{\phantom{0}} \times 4y = \boxed{\phantom{0}} (\boxed{\phantom{0}} + \boxed{\phantom{0}})$$

$$(ii) \quad Cx - Cy = C \times \boxed{\phantom{0}} - C \times \boxed{\phantom{0}} = \boxed{\phantom{0}} (\boxed{x} - \boxed{y})$$

$$(iii) \quad 12x + 20y = \boxed{\phantom{0}} \times 3x + \boxed{\phantom{0}} \times 5y = \boxed{\phantom{0}} (\boxed{\phantom{0}} + \boxed{\phantom{0}})$$

$$(iv) \quad 10x - 25 = \boxed{\phantom{0}} \times 2x - \boxed{\phantom{0}} \times \boxed{\phantom{0}} = \boxed{\phantom{0}} (\boxed{\phantom{0}} - \boxed{\phantom{0}})$$

$$(v) \quad 3y + 3 = \boxed{\phantom{0}} \times y + \boxed{\phantom{0}} \times 1 = \boxed{\phantom{0}} (\boxed{\phantom{0}} + \boxed{\phantom{0}})$$

02).

පහත ප්‍රකාශනවල පොදු සාධක වෙන් කර ලියන්න.

$$(i) \quad 5x + 15$$

$$(ii) \quad 6x - 6$$

$$(iii) \quad 10 - 10x$$

$$(iv) \quad 4x + 8$$

$$(v) \quad 8y - 24$$

$$(vi) \quad 4x + 6y$$

$$(vii) \quad 12x - 18y$$

$$(viii) \quad mx - my$$

$$(ix) \quad xy + y$$

$$(x) \quad y^2 - y$$

$$(xi) \quad 2x^2 - 6x$$

$$(xii) \quad 5x^2y - 10xy^2$$

03).

පොදු සාධක වෙන් කර ලියන්න.

$$(i) \quad 3x + 6y + 9$$

$$(ii) \quad 12x + 15y + 6z$$

$$(iii) \quad 8a - 4 + 2b$$

$$(iv) \quad 15 - 10x + 15y$$

$$(v) \quad 15x - 20y + 10$$

$$(vi) \quad xa + xb + xc$$

$$(vii) \quad xa^2 + xa - x$$

$$(viii) \quad y^3 + y^2 + y$$

$$(ix) \quad a^2x - a^2y + a^2z$$

$$(x) \quad 18x^2 - 12xy + 9xy^2$$

**04).**

හිස්තැන් පුරවන්න.

$$(i) \quad 3x + 12 = 3(\square + \square)$$

$$(ii) \quad 5x - \square = 5(\square - 4)$$

$$(iii) \quad \square - xy = x(x - \square)$$

$$(iv) \quad 4x - x + xy = x(\square - \square + \square)$$

$$(v) \quad y^2 - 5y + \square = \square(y - \square + 8)$$

$$(vi) \quad 12a - 18b + 6 = \square(2a - \square + \square)$$

$$(vii) \quad 4m^2 - \square - 12m = 4m(m - 3n - \square)$$

$$(viii) \quad 15p - 10q + 5 = \square(\square - \square + \square)$$

ప్రార్థన



Answer



1.

I.	$10x + 8y$	$= 2 \times 5x + 2 \times 4y$	$= 2(5x + 4y)$
II.	$cx + cy$	$= c \times x + c \times y$	$= c(x + y)$
III.	$12x + 20y$	$= 4 \times 3x + 4 \times 5y$	$= 4(3x + 5y)$
IV.	$10x - 25$	$= 5 \times 2x + 5 \times 5$	$= 5(2x + 5)$
V.	$3y + 3$	$= 3 \times y + 3 \times 1$	$= 3(y + 1)$

2.

I.	$5(x + 3)$	VII.	$6(2x - 3y)$
II.	$6(x - 1)$	VIII.	$m(x - y)$
III.	$10(1 - x)$	IX.	$y(x + 1)$
IV.	$4(x + 2)$	X.	$y(y - 1)$
V.	$8(y - 3)$	XI.	$2x(x - 3)$
VI.	$2(2x + 3y)$	XII.	$5xy(x - 2y)$

3.

I.	$3(x + 2y + 3)$	VI.	$x(a + b + c)$
II.	$3(4x + 5y + 2z)$	VII.	$x(a^2 + a - 1)$
III.	$2(4a - 2 + b)$	VIII.	$y(y^2 + y + 1)$
IV.	$5(3 - 2x + 3y)$	IX.	$a^2(x - y + z)$
V.	$5(3x - 4y + 2)$	X.	$3x(6x - 4y + 3y^2)$

4.

I.	$3x + 12$	$= 3(x + 4)$
II.	$5x - 20$	$= 5(x - 4)$
III.	$x^2 - xy$	$= x(x - y)$
IV.	$4x - x + xy$	$= x(4 - x + y)$
V.	$y^2 - 5y + 8y$	$= y(y - 5 + 8)$
VI.	$12a - 18b + 6$	$= 6(2a - 3b + 1)$
VII.	$4m^2 - 12mn - 12m$	$= 4m(m - 12n - 3)$
VIII.	$15p - 10q + 5$	$= 5(3p - 2q + 1)$

අප උපකාරක පි.තියේදී ලබා දෙන මෙම නිලන්ධනය ද අනුළු සිංහල ගණිතය සහ විද්‍යාව විෂය වලට අයන් මෙවත් නිලන්ධන රාකියක් pdf ලේස 3in1 Group එකෙන් ලබා ගත හැක.

සුවහසක් සාමාන්‍ය පෙළ විභාගයට පෙනී සිටින දරවන් වෙනුවෙන් වාණිජ අරමුණකින් තොරව සනුවීන් ලබා දෙන නිලන්ධන නම වෙනස් කර ඇලෙවි කිරීමට කටයුතු තොකරන්න. පාසල් හෝ උපකාරක පි.ති සඳහා මෙම නිලන්ධනය යොදා ගත හැකිය. ඔබ විසින් ලබා දෙන Like එක Comment එක අපට ග්‍රැක්නියකි.

අප **3in1 Youtube** නාලිකාවෙන් ප්‍රශ්න පත්‍ර සඳහා  
පිළිතුරු සාකච්ඡා කිරීම නැරඹිය හැකිය.

සුතු මූල්‍ය !

# භාෂ්‍ය ගෛවෘත්‍යාචාරී

(Dip. In Sci. N.I.E./O.U.S.L.)



**3 in 1 youtube** නාලිකාව ඔස්සේ නැරඹිය හැකිය.

Online Class details – WhatsApp 071 – 9020298 Facebook 3in1 Youtube 3in1

එක් කණ්ඩායමකට සියුන් 10ක් පමණක් බඳවා ගන්න