



# මීගමුව අධ්‍යාපන කලාපය

## නිවාඩු කාලීන පැවරුම්

විෂයය : ගණිතය

ග්‍රේණිය : 10

### වීජීය භාග

යම් භාගයක හරයෙහි හෝ ලවයෙහි හෝ දෙකෙහිම හෝ වීජීය පදයක් හෝ වීජීය ප්‍රකාශනයක් ඇත්නම් හම භාගය වීජීය භාගයක් ලෙස හැඳින්වේ.

- අසමාන නිඛිලමය හර සහිත වීජීය භාග එකතු කිරීම හා අඩු කිරීම.

#### නිදසුන

$$\begin{aligned} & \frac{2x}{5} + \frac{x}{4} \\ &= \frac{2x \times 4}{5 \times 4} + \frac{x \times 5}{4 \times 5} \\ &= \frac{8x}{20} + \frac{5x}{20} \\ &= \frac{13x}{20} // \end{aligned}$$

#### නිදසුන

$$\begin{aligned} & \frac{2y}{5} - \frac{y}{4} \\ &= \frac{2y \times 4}{5 \times 4} - \frac{y \times 5}{4 \times 5} \\ &= \frac{8y}{20} - \frac{5y}{20} \\ &= \frac{3y}{20} // \end{aligned}$$

- සමාන වීජීය හර සහිත වීජීය භාග එකතු කිරීම හා අඩු කිරීම

#### නිදසුන

$$\begin{aligned} & \frac{5}{7x} + \frac{1}{7x} \\ &= \frac{5+1}{7x} \\ &= \frac{6}{7x} // \end{aligned}$$

#### නිදසුන

$$\begin{aligned} & \frac{5}{6y} - \frac{1}{6y} \\ &= \frac{5-1}{6y} \\ &= \frac{4}{6y} \text{ (හරය සහ ලවය 2න් බෙදීමෙන්)} \\ &= \frac{2}{3y} // \end{aligned}$$

- හරයේ අසමාන ද්විපද ප්‍රකාශන සහිත විච්ඡේද භාග සුළු කිරීම

නිදසුන

$$\begin{aligned} & \frac{1}{x+1} + \frac{1}{x+2} \\ &= \frac{1x(x+2)}{(x+1)x(x+2)} + \frac{1x(x+1)}{(x+2)x(x+1)} \\ &= \frac{x+2}{(x+1)(x+2)} + \frac{x+1}{(x+1)(x+2)} \\ &= \frac{x+2+x+1}{(x+1)(x+2)} \\ &= \frac{2x+3}{(x+1)(x+2)} // \end{aligned}$$

නිදසුන

$$\begin{aligned} & \frac{3}{y+2} - \frac{1}{y+1} \\ &= \frac{3x(y+1)}{(y+2)x(y+1)} - \frac{1x(y+2)}{(y+1)x(y+2)} \\ &= \frac{3(y+1)}{(y+1)(y+2)} - \frac{(y+2)}{(y+1)(y+2)} \\ &= \frac{3(y+1)-(y+2)}{(y+1)(y+2)} \\ &= \frac{3y+3-y-2}{(y+1)(y+2)} \\ &= \frac{2y+1}{(y+1)(y+2)} // \end{aligned}$$

නිදසුන

$$\begin{aligned} & \frac{1}{x+2} - \frac{1}{x^2+5x+6} \\ &= \frac{1}{(x+2)} - \frac{1}{(x+2)(x+3)} \\ &= \frac{1x(x+3)}{(x+2)(x+3)} - \frac{1}{(x+2)(x+3)} \\ &= \frac{(x+3)}{(x+2)(x+3)} + \frac{1}{(x+2)(x+3)} \\ &= \frac{x+3+1}{(x+2)(x+3)} \\ &= \frac{x+4}{(x+2)(x+3)} // \end{aligned}$$

- හරයේ හා ලවයේ විෂය ප්‍රකාශන සහිත විෂය භාග සුළු කිරීම

නිදසුන

$$\begin{aligned} & \frac{x}{3x-1} + \frac{2x}{3x-1} \\ &= \frac{x+2x}{3x-1} \\ &= \frac{3x}{3x-1} // \end{aligned}$$

නිදසුන

$$\begin{aligned} & \frac{3y}{3y-1} - \frac{1}{3y-1} \\ &= \frac{3y-1}{3y-1} \\ &= \frac{\cancel{(3y-1)}}{\cancel{(3y-1)}} \\ &= 1 // \end{aligned}$$

- හරය අසමාන විෂය පද සහිත භාග සුළු කිරීම

නිදසුන

$$\begin{aligned} & \frac{1}{4x} + \frac{2}{5x} \\ &= \frac{1x5}{4x \times 5} + \frac{2x4}{5x \times 4} \\ &= \frac{5}{20x} + \frac{8}{20x} \\ &= \frac{13}{20x} // \end{aligned}$$

නිදසුන

$$\begin{aligned} & \frac{2}{3x} - \frac{3}{4x^2} \\ &= \frac{2x4x}{3x \times 4x} - \frac{3x3}{4x^2 \times 3} \\ &= \frac{8x}{12x^2} - \frac{9}{12x^2} \\ &= \frac{-1}{12x^2} \end{aligned}$$

### නිදසුන

$$\begin{aligned} & \frac{-1}{x+1} + \frac{2}{x^2-1} \\ = & \frac{-1}{x+1} + \frac{2}{(x-1)(x+1)} \\ = & \frac{-1x(x-1)}{(x+1)x(x-1)} + \frac{2}{(x-1)(x+1)} \\ = & \frac{-x+1}{(x+1)(x-1)} + \frac{2}{(x+1)(x-1)} \\ = & \frac{-x+1+2}{(x+1)(x-1)} \\ = & \frac{3-x}{(x+1)(x-1)} // \end{aligned}$$

### නිදසුන

$$\begin{aligned} & \frac{1}{x-1} - \frac{2}{1-x} \\ = & \frac{1}{x-1} + \frac{2}{x-1} \\ = & \frac{1+2}{(x-1)} \\ = & \frac{3}{(x-1)} // \end{aligned}$$

මෙම අභ්‍යාස නිම කරන්න.

1.  $\frac{x}{3} + \frac{2x}{5}$

2.  $\frac{2}{3y} + \frac{3}{2y}$

3.  $\frac{5}{2x} + \frac{1}{x}$

4.  $\frac{1}{p} + \frac{5}{3p}$

5.  $\frac{1}{x} + \frac{1}{2x}$

6.  $\frac{1}{2x} + \frac{1}{4x}$

7.  $\frac{2}{x} + \frac{1}{2x}$

8.  $\frac{3}{x} + \frac{5}{2x}$

9.  $\frac{4x}{5} - \frac{x}{10}$

10.  $\frac{5}{6x} - \frac{1}{3x}$

11.  $\frac{3}{4p} - \frac{1}{3p}$

12.  $\frac{5}{3x} - \frac{1}{x}$

13.  $\frac{1}{x^2+3x+2} + \frac{1}{x^2-1}$

14.  $\frac{3}{x^2+2x+1} + \frac{2}{x^2-x-2}$