කොවිඩ් 19 සති පාසල - 9 ශ්‍රේණිය 6 **වන සතිය** - <u>සමීකරණ</u>

- ඔබ මෙතෙක් උගත් කරුණු නැවත සිහිපත් කර ගැනීම සඳහා පෙළ පොතේ 15 වන පාඩමේ පුනරීක්ෂණ අභ්‍යාසය කරන්න.
- වරහන් වර්ග - 1 . සුළු වරහන ( ) 2. සඟල වරහන { } 3. කොටු වරහන [ ]

සමීකරණය වරහන් කීපයක් යොදා ඇති විට පිළිවෙලින් පළමුව සුළුවරහන ද, දෙවනුව සඟල වරහන ද, තෙවනුව කොටු වරහන ද ඉවත් කරනු ලැබේ.

නිදසුන:- (1) $3\{2(X-1) + X - 5\} = 15$

පළමුව සුළු වරහන ඉවත් කරන්න.

$3\{2X - 2 + X - 5\} = 15$

දෙවනුව සඟල වරහන ඉවත් කරන්න.

$$6X - 6 + 3X - 15 = 15$$
$$9X - 21 = 15$$
$$9X = 15 + 21$$
$$\frac{9X}{9} = \frac{36}{9}$$
$$X = 4$$

මේ අනුව පෙළ පොතේ නිදසුන්ද අධ්‍යයනය කර 15- 1 අභ්‍යාසය කරන්න.

<u>භාග සහිත සරල සමීකරණ විසඳීම.</u>

නිදසුන ;- (1) $\frac{2X-5}{3} = 1$

දෙපසම 3 න් ගුණ කරන්න.

$$\frac{2X-5}{3} \times 3 = 1 \times 3$$
$$2X - 5 = 3$$
$$2X = 3+5$$
$$\frac{2X}{2} = \frac{8}{2}$$
$$X = 4$$

(2) $\frac{3X}{2} - \frac{2X}{5} = 11$

මෙහි හරයේ ඇති 2හි හා 5 හි කු.පො.ගු. 10 නිසා

සෑම පදයක්ම 10 න් ගුණ කරන්න.

$$\frac{3X}{2} \times 10 - \frac{2X}{5} \times 10 = 11 \times 10$$
$$15X - 4X = 110$$
$$\frac{11X}{11} = \frac{110}{11}$$
$$X = 4$$

- මේ අනුව 15 – 2 අභ්‍යාසය කරන්න .

සමගාමී සමීකරණ

මෙහි දී අඥාත පද 2 ක් ලැබේ. ඒවා විසඳීම සඳහා සමීකරණ 2 ක් ලැබේ. ඒවා (1) හා (2) ලෙස නම් කරගන්න.

නිදසුන (1) $2X + 3Y = 12$ ———— (1)

$5X - 3Y = 9$ ———— (2)

මෙහි y පද දෙක සඳහා සමාන සංගුණක ඇත. ඒ වායේ එක් පදයක් +3 y ද අනෙක - 3 y ද වේ. එබැවින් ඒවා එකතු කලවිට බින්දුව වී ඉවත් වේ. එ නිසා (1) හා (2) සමීකරණ එකතු කරනු ලැබේ.

(1) + (2) න්

$$2X + 3Y + (5X - 3Y) = 12 + 9$$

$$2X + 3Y + 5X - 3Y = 21$$

$$7X = 21$$

$$X = 3$$

X හි අගය (1) හි ආදේශ කල විට

$$2X + 3Y = 12$$

$$2 \times 3 + 3Y = 12$$

$$6 + 3Y = 12$$

$$3Y = 12 - 6$$

$$\frac{3Y}{3} = \frac{6}{3}$$

$$Y = 2$$

(2) $2X - Y = 8$ ——— (1)

$2X + 3Y = 16$ ——— (2)

මෙහි සමීකරණ දෙකෙහිම X හි සංගුණ සමාන (2) වී ඇත. එ බැවින් සමීකරණ දෙකෙහිම 2X ඉවත් කල හැකිය. පළමු සමීකරණයේ + 2X ද, දෙවන සමීකරණයේ +2 X ද, ඇති නිසා ඒවා අඩු කළ විට බිංදුව වී ඉවත්වේ.

එවැවින් සමීකරණ දෙක අඩු කළ යුතුය .

(1) - (2) න්

$$2X - Y - (2X + 3Y) = 8 - 16$$

$$2X - Y - 2X - 3Y = -8$$

$$-Y - 3Y = -8$$

$$\frac{-4Y}{-4} = \frac{-8}{-4}$$

$$Y = 2$$

Yහි අගය (1) හි ආදේශ කිරීමෙන්.

$$2X - Y = 8$$

$$2X - 2 = 8$$

$$2X = 8 + 2$$

$$\frac{2X}{2} = \frac{10}{2}$$

$$X = 5$$

- සමාන සංගුණ වලින් යුත් ඉවත් කිරීමට තීරණය කල පදවල ලකුණු දෙකම + හෝ ලකුණු දෙකම - වේ නම් සමීකරණ අඩු කල යුතුය.
- ලකුණු දෙක + හා - ලෙස හෝ - හා + ලෙස පවතී නම් සමීකරණ දෙක එකතු කළ යුතුය.

මේ අනුව පෙළ පොතෙහි 15.3 අභ්‍යාසය කරන්න.