

කොවිඩ් 19 සති පාසල - 9 ශ්‍රේණිය 4 වන සතිය - සමීකරණ

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

සමීකරණයක වරහන් කීපයක් යොදා ඇති විට පිළිවෙලින් පළමුව සුළුවරහන දෙවනුව සහල 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 සහල වරහන ඉවත් කරන්න.

$$6X - 6 + 3X - 15 = 15$$

$$9X - 21 = 15$$

$$9X = 15 + 21$$

$$\underline{9X} = \underline{36}$$

$$9 \qquad \qquad \qquad 9$$

$$X = 4$$

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

භාග සහිත සරල සමීකරණ විසඳීම.

නිදසුන (1) $\frac{2X-5}{3} = 1$

දෙපසම 3 න් ගුණකරන්න.

$$\underline{2X-5} \times 3 = 1 \times 3$$

$$3 \qquad \qquad \qquad 3$$

$$2X - 5 = 3$$

$$2X = 3+5$$

$$\underline{2X} = \underline{8}$$

$$2 \qquad \qquad \qquad 2$$

$$X = 4$$

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

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

පදයක්ම 10 න් ගුණකරන්න.

$$\underline{3X} \times 10 - \underline{2X} \times 10 = 11 \times 10$$

$$2 \qquad \qquad \qquad 5$$

$$15X - 4X = 110$$

$$\underline{11X} = \underline{110}$$

$$11 \qquad \qquad \qquad 11$$

$$X = 10$$

- මේ අනුව 15-2 අභ්‍යාසය කරන්න .

සමගාමී සමීකරණ

මෙහි දී අදාත පද 2 ක් ලැබේ නම් 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 සංගණක ඇත . ඒ වාගේ එක් පදයක් +3Y ද අනෙක - 3Y ද වේ. එබැවින් මේවා එකතු කළවිට බිංදුව වී ඉවත් වේ. එ නිසා (1) හා (2) සමීකරණ එකතු කරනු ලැබේ.

(1) + (2) න්

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

X හි අගය (1) හි ආදේශ කළ විට

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

$2X + 3Y = 12$

$7X = 21$

$2 \times 3 + 3Y = 12$

$X = 3$

$6 + 3Y = 12$

$3Y = 12 - 6$

$3Y = 6$

$Y = 2$

(2) $2X - Y = 8$ ——— (1)

$2X + 3Y = 16$ ——— (2)

මෙහි සමීකරණ දෙකෙහිම X හි සංගණක සමාන (2) වී ඇත. එ බැවින් සමීකරණ දෙකෙහිම 2X ඉවත් කළ හැකිය පළමු සමීකරණයේ + 2X ද දෙවන සමීකරණයේ + 2 X ද ඇති නිසා මේවා අඩු කළ විට බිංදුව වී ඉවත් වේ.

එවැනි සමීකරණ දෙක අඩු කළ යුතුය .

(1) - (2) න්

Y හි අගය (1) හි ආදේශ කිරීමෙන්.

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

$2X - Y = 8$

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

$2X - 2 = 8$

$- Y - 3Y = -8$

$2X = 8 + 2$

$-4Y = -8$

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

$-4 = -4$

$Y = 2$

$X = 5$

- සමාන සංගණක වලින් යුත් ඉවත් කිරීමට තීරණය කළ පදවල ලකුණු දෙකම + නම් හෝ දෙකම - නම් සමීකරණ අඩු කළ යුතුය.
- ලකුණු දෙක + හා - ලෙස හෝ - හා + ලෙස පවති නම් සමීකරණ දෙක එකතු කළ යුතුය.

මේ අනුව පෙළ පොතෙහි 15.3 අභ්‍යාසය කරන්න.