සමීකරණ (10 ශ්‍රේණිය)

සරල සමීකරණ විසඳීම.

නිදසුන 01

$$\frac{7}{x}+\frac{2}{x}=\frac{1}{3}$$
$$\frac{7+2}{x}=\frac{1}{3}$$
$$\frac{9}{x}=\frac{1}{3}$$
$$9\times 3 = x$$
$$27 = x$$

නිදසුන 02

$$\frac{3}{7x}-\frac{1}{14x}=\frac{1}{28}$$
$$\frac{3\times2}{7x\times2}-\frac{1}{14x}=\frac{1}{28}$$
$$\frac{6-1}{14x}=\frac{1}{28}$$
$$\frac{5}{14x}=\frac{1}{28}$$
$$5\times 28 = 14x$$
$$\frac{140}{14}=\frac{14x}{14}$$
$$10 = x$$

නිදසුන 03

$$\frac{5}{2x-1}+\frac{4}{x+6}=0$$
$$\frac{5}{2x-1}=-\frac{4}{x+6}$$
$$5(x+6) = -4(2x-1)$$
$$5x+30 = -8x+4$$
$$5x+8x = 4-30$$
$$\frac{13x}{13}=\frac{-26}{13}$$
$$x = -2$$

නිදසුන 04

$$\frac{7}{2(y+1)}+\frac{1}{(y+1)}=\frac{3}{4}$$
$$\frac{7}{2(y+1)}+\frac{1\times2}{(y+1)\times2}=\frac{3}{4}$$
$$\frac{7+2}{2(y+1)}=\frac{3}{4}$$
$$9\times4 = 6(y+1)$$
$$36 = 6y+6$$
$$36-6 = 6y$$
$$\frac{30}{6}=\frac{6y}{6}$$
$$5 = y$$

- විසඳන්න

01. $\frac{5}{a}+\frac{7}{a}=\frac{1}{4}$ 02. $\frac{7}{3a}-\frac{2}{6a}=\frac{1}{15}$ 03. $\frac{5}{3y-1}+\frac{7}{x-9}=0$ 04. $\frac{3}{3(a+3)}+\frac{1}{(a+3)}=\frac{2}{6}$

- පෙළ පොතෙහි 15.1 අභ්‍යාසය විසඳන්න

සමගාමී සමීකරණ විසඳීම.

නිදසුන 01

$2x + y = 5$ —— (1)
$2x + 5y = 9$ —— (2)

(2) - (1)
$$2x + 5y - (2x+y) = 9-5$$
$$2x + 5y - 2x - y = 4$$
$$\frac{4y}{4}=\frac{4}{4}$$
$$y = 1$$

y හි අගය (1) ට ආදේශයෙන්
$$2x + y = 5$$
$$2x + 1 = 5$$
$$2x = 5 - 1$$
$$\frac{2x}{2}=\frac{4}{2}$$
$$x = 2$$

නිදසුන 02

$3a + 4b = 26$ —— (1)
$2a + 5b = 29$ —— (2)

(1) x 2 $6a + 8b = 52$ —— (3)
(2) x3 $6a + 15b = 87$ —— (4)
(4) - (3) $6a + 15b - (6a + 8b) = 87 - 52$
$$6a + 15b - 6a - 8b = 35$$
$$\frac{7b}{7}=\frac{35}{7}$$
$$b = 5$$

b හි අගය (1) ට ආදේශයෙන්
$$3a + 4\times 5 = 26$$
$$3a = 26-20$$
$$\frac{3a}{3}=\frac{6}{3}$$
$$a = 2$$

නිදසුන 03

පෑන් දෙකක හා පැන්සල් 3ක මිල රු 44 කි. පෑනක හා පැන්සලක මිල රු 18 කි. පෑනක මිල m ද පැන්සලක මිල n ද ලෙස ගෙන සමගාමී සමීකරණ යුගලක් ගොඩනගා පෑනක හා පැන්සලක මිල සොයන්න.

$2m + 3n = 44$ —— (1)
$m + n = 18$ —— (2)
(2) x 2 $2m + 2n = 36$ —— (3)
(1) - (3)
$$2m + 3n - (2m + 2n) = 44 - 36$$
$$2m + 3n - 2m - 2n = 8$$
$$n = 8$$

n හි අගය (2) ට ආදේශයෙන්
$$m + n = 18$$
$$m + 8 = 18$$
$$m = 18 - 8$$
$$m = 10$$

- විසඳන්න

01. $2x+3y = 19$, $3x - 3y = 6$ 02. $2a + 5b = 9$, $3a + 7b = 12$ 03. $5x - 4y = 16$, $2x - 3y = 12$

- පෙළ පොතෙහි 15.2 අභ්‍යාස විසඳන්න

වර්ගජ සමීකරණ විසඳීම.

නිදසුන 01

$$(x+3)(x-2) = 0$$
$x+3 = 0$ හෝ $x-2 = 0$
$x = -3$ හෝ $x = 2$

නිදසුන 02

$$x^2 + 5x = 0$$
$$x(x+5) = 0$$
$x = 0$ හෝ $x+5 = 0$
$x = -5$

නිදසුන 03

$$x^2+7x+10 = 0$$
$$(x+5)(x+2) = 0$$
$x+5 = 0$ හෝ $x+2 = 0$
$x = -5$ හෝ $x = -2$

නිදසුන 04

$$x^2-9x-22 = 0$$
$$(x-11)(x+2) = 0$$
$x-11 = 0$ හෝ $x+2 = 0$
$x = 11$ හෝ $x = -2$

- විසඳන්න

01. $(x+2)(x-1) = 0$ 02. $x^2 + 8x = 0$ 03. $x^2+9x+20 = 0$ 04. $x^2-12x-45 = 0$

- පෙළ පොතෙහි 15.3 අභ්‍යාස විසඳන්න