

3.5.1. ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಕ್ಕೆ ಅನನ್ಯ ಪರಿಹಾರ ಅಥವಾ ಅಪರಿಮಿತ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪರಿಹಾರಗಳಿರುತ್ತವೆ? ಯಾವುದಕ್ಕೆ ಪರಿಹಾರವಿರುವುದಿಲ್ಲ? ಅನನ್ಯ ಪರಿಹಾರ ಇರುವುದಾದರೆ ಓರೆ ಗುಣಾಕಾರ ವಿಧಾನದಿಂದ ಅದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

$a_1x+b_1y+c_1=0$ $a_2x+b_2y+c_2=0$	$\frac{a_1}{a_2}, \frac{b_1}{b_2}, \frac{c_1}{c_2} ???$	ತೀರ್ಮಾನ	$x = \frac{b_1c_2 - b_2c_1}{a_1b_2 - a_2b_1}; y = \frac{c_1a_2 - c_2a_1}{a_1b_2 - a_2b_1}$
$x-3y-3=0$ $3x-9y-2=0$	$\frac{a_1}{a_2} = \frac{1}{3}, \frac{b_1}{b_2} = \frac{1-3}{-9}, \frac{c_1}{c_2} = \frac{-3}{-2}$	$\frac{a_1}{a_2} = \frac{1}{3} = \frac{b_1}{b_2}$ ರೇಖೆಗಳು ಸಮಾಂತರ ಪರಿಹಾರಗಳಿಲ್ಲ.	ಪರಿಹಾರಗಳಿಲ್ಲ.
$2x+y=5$ $3x+2y=8$	$\frac{a_1}{a_2} = \frac{2}{3}, \frac{b_1}{b_2} = \frac{1}{2}, \frac{c_1}{c_2} = \frac{-5}{-8}$	$\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ ರೇಖೆಗಳು ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ. ಒಂದೇ ಪರಿಹಾರ ಇದೆ	$x = \frac{-8 - (-10)}{4-3}; y = \frac{-15 - (-16)}{4-3}$ $\Rightarrow x=2; y=1$
$3x-5y=20$ $6x-10y=40$	$\frac{a_1}{a_2} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}, \frac{b_1}{b_2} = \frac{-5}{-10} = \frac{1}{2},$ $\frac{c_1}{c_2} = \frac{-20}{-40}$	$\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2} = \frac{1}{2}$ ರೇಖೆಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಐಕ್ಯವಾಗುತ್ತವೆ. ಅಪರಿಮಿತ ಪರಿಹಾರಗಳಿವೆ.	ಅಪರಿಮಿತ ಪರಿಹಾರಗಳಿವೆ
$x-3y-7=0$ $3x-3y-15=0$	$\frac{a_1}{a_2} = \frac{1}{3}, \frac{b_1}{b_2} = \frac{-3}{-3} = 1, \frac{c_1}{c_2} = \frac{-7}{-15}$	$\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ ರೇಖೆಗಳು ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುತ್ತವೆ. ಒಂದೇ ಪರಿಹಾರ ಇದೆ	$x = \frac{45-21}{-3-9}; y = \frac{-21-(-15)}{-3-9}$ $\Rightarrow x = \frac{24}{-6} = -4; y = \frac{-6}{-6} = 1$

3.5.2. i) a ಮತ್ತು b ಗಳ ಯಾವ ಬೆಲೆಗಳಿಗೆ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿದ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯು ಅಪರಿಮಿತ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ?

i) $2x + 3y = 7$

ii) $(a-b)x + (a+b)y = 3a+b-2$

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{2}{(a-b)}; \frac{b_1}{b_2} = \frac{3}{(a+b)}; \frac{c_1}{c_2} = \frac{7}{(3a+b-2)}$$

ದತ್ತ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಅಪರಿಮಿತ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕಾದರೆ $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$ ಆಗಬೇಕು

$$\frac{2}{(a-b)} = \frac{7}{(3a+b-2)} \Rightarrow 6a+2b-4=7a-7b \Rightarrow a-9b=-4 \quad \text{----- (1)}$$

$$\frac{2}{(a-b)} = \frac{3}{(a+b)} \Rightarrow 2a+2b=3a-3b \Rightarrow a-5b=0 \quad \text{----- (2)}$$

ಸಮೀಕರಣ (2) ರಿಂದ (1) ನ್ನು ಕಳೆದಾಗ $4b=4 \Rightarrow b=1$ ಈ ಬೆಲೆಯನ್ನು (2) ರಲ್ಲಿ ಆದೇಶಿಸಿದಾಗ $a=5$

3.5.2.ii) k ಯ ಯಾವ ಬೆಲೆಗೆ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿದ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯು ಯಾವುದೇ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ?

i) $3x + y = 1$

ii) $(2k - 1)x + (k - 1)y = 2k + 1$

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{3}{(2k-1)}; \frac{b_1}{b_2} = \frac{1}{(k-1)}; \frac{c_1}{c_2} = \frac{-1}{-(2k+1)}$$

ದತ್ತ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಯಾವುದೇ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿರದಿಲ್ಲದಿರುವಾಗ $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$ ಆಗಬೇಕು

$$\frac{3}{(2k-1)} = \frac{1}{(k-1)} \Rightarrow 3k-3=2k-1 \Rightarrow k=2$$
 ಆದಾಗ ದತ್ತ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಯಾವುದೇ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ

3.5.3. ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯನ್ನು ಆದೇಶ ವಿಧಾನ ಮತ್ತು ಓರೆ ಗುಣಾಕಾರ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಬಿಡಿಸಿರಿ.

i) $8x+5y=9$ ----- (1)

ii) $3x+2y=4$ -----(2)

ಆದೇಶ ವಿಧಾನ	ಓರೆ ಗುಣಾಕಾರ ವಿಧಾನ
$3x+2y=4 \therefore x=\left(\frac{4-2y}{3}\right)$ ಈ x ಬೆಲೆಯನ್ನು ಸ. (1)ರಲ್ಲಿ ಆದೇಶಿಸಿದಾಗ $8\left(\frac{4-2y}{3}\right)+5y=9 \Rightarrow 32-16y+15y=27$ $\Rightarrow -y=-5 \therefore y=5$ ಈ y ಬೆಲೆಯನ್ನು ಸ. (2)ರಲ್ಲಿ ಆದೇಶಿಸಿದಾಗ $3x+10=4 \therefore x=-2$	$a_1=8; b_1=5; c_1=-9$ $a_2=3; b_2=2; c_2=-4$ $x=\frac{b_1c_2-b_2c_1}{a_1b_2-a_2b_1}; y=\frac{c_1a_2-c_2a_1}{a_1b_2-a_2b_1}$ $x=\frac{-20-(-18)}{16-15}; y=\frac{-27-(-32)}{16-15}$ $x=-2; y=5$

3.5.4. ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯನ್ನು ರಚಿಸಿರಿ ಮತ್ತು ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಬೀಜಗಣಿತೀಯ ವಿಧಾನದಿಂದ ಅವುಗಳ ಪರಿಹಾರಗಳನ್ನು (ಇದ್ದರೆ) ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

3.5.4. i) ಒಂದು ವಸತಿನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಶುಲ್ಕವು ಎರಡು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಮೊದಲ ಭಾಗವು ನಿಗದಿತ ಶುಲ್ಕ, ಎರಡನೇ ಭಾಗವು ಒಂದು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಅವರು ಭೋಜನಶಾಲೆಯಿಂದ ಆಹಾರವನ್ನು ಪಡೆದ ದಿನಗಳಿಗೆ ಅನುಸಾರವಾದ ಶುಲ್ಕ, A ಎಂಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿ 20 ದಿನ ಆಹಾರವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದರಿಂದ, ಅವಳು ₹ 1000 ವನ್ನು ವಸತಿ ನಿಲಯಕ್ಕೆ ಶುಲ್ಕವಾಗಿ ಪಾವತಿಸಬೇಕಾಯಿತು. B ಎಂಬ ಮತ್ತೊಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿ 26 ದಿನ ಆಹಾರವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡು ₹ 1180 ನ್ನು ವಸತಿ ನಿಲಯಕ್ಕೆ ಶುಲ್ಕವಾಗಿ ಪಾವತಿಸಬೇಕಾಯಿತು. ನಿಗದಿತ ಶುಲ್ಕ ಮತ್ತು ಒಂದು ದಿನದ ಆಹಾರದ ಶುಲ್ಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ನಿಗದಿತ ಶುಲ್ಕ x ಮತ್ತು ಒಂದು ದಿನದ ಆಹಾರದ ಶುಲ್ಕ y ಆಗಿರಲಿ

A ಎಂಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿ 20 ದಿನಗಳಿಗಾಗಿ ನೀಡಿದ ಶುಲ್ಕ ₹ 1000 $\Rightarrow x+20y=1000$ ----- (1)

A ಎಂಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿ 26 ದಿನಗಳಿಗಾಗಿ ನೀಡಿದ ಶುಲ್ಕ ₹ 1180 $\Rightarrow x+26y=1180$ ----- (2)

ಸಮೀಕರಣ (1) ನ್ನು (2) ರಿಂದ ಕಳೆದಾಗ $6y=180 \Rightarrow y=30$. ಈ y ಬೆಲೆಯನ್ನು ಸ. (1)ರಲ್ಲಿ ಆದೇಶಿಸಿದಾಗ $x+600=1000 \therefore x=400$

ನಿಗದಿತ ಶುಲ್ಕ 400 ಮತ್ತು ಒಂದು ದಿನದ ಆಹಾರದ ಶುಲ್ಕ 30 ರೂ ಗಳು

3.5.4.ii) ಒಂದು ಭಿನ್ನರಾಶಿಯ ಅಂಶದಿಂದ 1ನ್ನು ಕಳೆದಾಗ ಅದು $\frac{1}{3}$ ಆಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯ ಭೇದಕ್ಕೆ 8ನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಅದು $\frac{1}{4}$ ಆಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಭಿನ್ನರಾಶಿಯ ಅಂಶ x ಮತ್ತು ಆ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯ ಭೇದ y ಆಗಿರಲಿ

$$\text{ಭಿನ್ನರಾಶಿಯ ಅಂಶದಿಂದ 1ನ್ನು ಕಳೆದಾಗ ಅದು } \frac{1}{3} \Rightarrow \frac{x-1}{y} = \frac{1}{3} \Rightarrow y = 3x-3 \text{ ----- (1)}$$

$$\text{ಭಿನ್ನರಾಶಿಯ ಭೇದಕ್ಕೆ 8ನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಅದು } \frac{1}{4} \Rightarrow \frac{x}{y+8} = \frac{1}{4} \Rightarrow y = 4x-8 \text{ ----- (2)}$$

ಸಮೀಕರಣ (1) ನ್ನು (2) ರಿಂದ ಕಳೆದಾಗ $0 = x-8+3 \Rightarrow x=5$. ಈ x ಬೆಲೆಯನ್ನು ಸ. (1)ರಲ್ಲಿ ಆದೇಶಿಸಿದಾಗ $y=15-3=12$

ಆ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯು $\frac{5}{12}$

3.5.4.iii) ಯಶ್ ಎಂಬಾತನು ಒಂದು ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸರಿಯುತ್ತರಕ್ಕೂ 3 ಅಂಕಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡು ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ತಪ್ಪು ಉತ್ತರಕ್ಕೂ ಒಂದು ಅಂಕವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡು, 40 ಅಂಕಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಿದನು. ಒಂದು ವೇಳೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸರಿ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ 4 ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ತಪ್ಪು ಉತ್ತರಕ್ಕೆ 2 ಅಂಕಗಳನ್ನು ಕಳೆದರೆ, ಯಶ್‌ಗೆ 50 ಅಂಕಗಳು ಸಿಗುತ್ತಿತ್ತು. ಹಾಗಾದರೆ, ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿದ್ದುವು?

ಯಶ್ ಬರೆದ ಸರಿ ಉತ್ತರಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ x ಮತ್ತು ತಪ್ಪು ಉತ್ತರಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ y ಆಗಿರಲಿ

$$\text{ಸರಿಯುತ್ತರಕ್ಕೆ 3 ಅಂಕಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ತಪ್ಪು ಉತ್ತರಗಳಿಗೆ 1 ಅಂಕವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡಾಗ ಆತ ಪಡೆದ ಅಂಕಗಳು } 40 \Rightarrow 3x-y=40 \Rightarrow y=3x-40 \text{ ---- (1)}$$

$$\text{ಸರಿಯುತ್ತರಕ್ಕೆ 4 ಅಂಕಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ತಪ್ಪು ಉತ್ತರಗಳಿಗೆ 2 ಅಂಕಗಳನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡಾಗ ಆತ ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಅಂಕಗಳು } 50 \Rightarrow 4x-2y=50 \text{ ----- (2)}$$

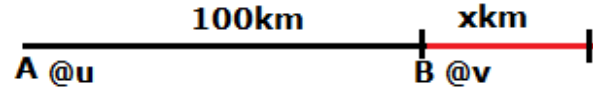
ಸಮೀಕರಣ (1) ರ y ಬೆಲೆಯನ್ನು ಸ. (2)ರಲ್ಲಿ ಆದೇಶಿಸಿದಾಗ $4x-2(3x-40)=50 \Rightarrow 4x-6x+80=50 \Rightarrow -2x=-30 \therefore x=15$

ಈ x ಬೆಲೆಯನ್ನು ಸ. (1)ರಲ್ಲಿ ಆದೇಶಿಸಿದಾಗ $y=45-40=5$

ಯಶ್ ಬರೆದ ಸರಿ ಉತ್ತರಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 15 ಮತ್ತು ತಪ್ಪು ಉತ್ತರಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 5. \therefore ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ $15+5=20$.

3.5.4.iv) ಹೆದ್ದಾರಿಯೊಂದರಲ್ಲಿ A ಮತ್ತು B ಎಂಬ ಎರಡು ಸ್ಥಳಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ 100km. ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಾರು A ಯಿಂದಲೂ ಇನ್ನೊಂದು ಕಾರು B ಯಿಂದಲೂ ಹೊರಡುತ್ತವೆ. ಕಾರುಗಳು ಒಂದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ, ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಜವದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಿದರೆ ಅವುಗಳು 5 ಗಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಧಿಸುತ್ತವೆ. A ಕಾರು B ಯ ಕಡೆಗೆ, B ಕಾರು A ಯ ಕಡೆಗೆ ಚಲಿಸಿದರೆ, ಅವುಗಳು ಸಂಧಿಸಲು ಒಂದು ಗಂಟೆ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಕಾರುಗಳ ಜವಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

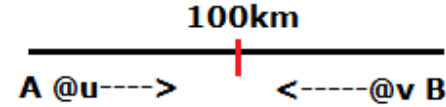
A ಕಾರಿನ ಜವ u km/h ಮತ್ತು B ಕಾರಿನ ಜವ v km/h ಆಗಿರಲಿ.



ಕಾರು A ಯಿಂದ ಮತ್ತು ಕಾರು B ಯಿಂದ ಒಂದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹೊರಟಾಗ ಅವೆರಡರ ಜವ ಬೇರೆಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಅವು B ಯಿಂದ x km ದೂರದಲ್ಲಿ ಸಂಧಿಸಲಿ
ಜವ = ಸಮಯಚಲಿಸಿದ ದೂರ ÷ ಸಮಯ

ಅವುಗಳು ಒಂದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಸಂಧಿಸಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಮಯ 5 ಗಂಟೆಗಳು \Rightarrow

$$A \text{ ಕಾರಿನ ಜವ } u = \frac{100+x}{5} \text{ \& B ಕಾರಿನ ಜವ } v = \frac{x}{5} \therefore u-v = \frac{100}{5} = 20 \text{ -----(1)}$$



1 ಗಂಟೆಯಲ್ಲಿ ಅವು ಚಲಿಸುವ ದೂರ ಕ್ರಮವಾಗಿ u km ಮತ್ತು v km ಆಗಿರುವುದರಿಂದ, ಅವುಗಳು ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಸಂಧಿಸಿದಾಗ ಒಟ್ಟು ಚಲಿಸಿದ ದೂರ 100km.

$$\Rightarrow u+v=100 \text{ ----- (2)}$$

ಸಮೀಕರಣ (1) ಮತ್ತು (2) ನ್ನು ಕೂಡಿಸಿದಾಗ $2u=120 \therefore u=60$ ಈ u ಬೆಲೆಯನ್ನು ಸ. (2)ರಲ್ಲಿ ಆದೇಶಿಸಿದಾಗ $v=100-u=100-60=40$

A ಕಾರಿನ ಜವ 60 km/h ಮತ್ತು B ಕಾರಿನ ಜವ 40 km/h

3.5.4.v) ಒಂದು ಆಯತದ ಉದ್ದವನ್ನು 5 ಮಾನಗಳಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಿ, ಅಗಲವನ್ನು 3 ಮಾನಗಳಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದರೆ ಅದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು 9 ಚದರ ಮಾನಗಳಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಉದ್ದವನ್ನು 3 ಮಾನಗಳಷ್ಟು ಮತ್ತು ಅಗಲವನ್ನು 2 ಮಾನಗಳಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದರೆ, ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು 67 ಚದರ ಮಾನಗಳಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಆಯತದ ಉದ್ದ, ಅಗಲಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಆಯತದ ಉದ್ದ x ಮತ್ತು ಅಗಲ y ಆಗಿರಲಿ. ಆಗ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ $=xy$

ಆಯತದ ಉದ್ದವನ್ನು 5 ಮಾನಗಳಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ, ಅಗಲವನ್ನು 3 ಮಾನಗಳಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದರೆ, ಕಡಿಮೆಯಾಗುವ ಅದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 9 ಚದರ ಮಾನಗಳು

$$\Rightarrow (x-5)(y+3)=xy-9 \Rightarrow xy-5y+3x-15=xy-9 \quad \therefore 3x-5y=6 \quad \text{----- (1)}$$

ಆಯತದ ಉದ್ದವನ್ನು 3 ಮಾನಗಳಷ್ಟು ಮತ್ತು ಅಗಲವನ್ನು 2 ಮಾನಗಳಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದರೆ, ಹೆಚ್ಚಾಗುವ ಅದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 67 ಚದರ ಮಾನಗಳು

$$\Rightarrow (x+3)(y+2)=xy+67 \Rightarrow xy+3y+2x+6=xy+67 \quad \therefore 2x+3y=61 \quad \text{----- (2)}$$

ಸಮೀಕರಣ (1) ನ್ನು 2 ರಿಂದಲೂ ಮತ್ತು (2) ನ್ನು 3 ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿ ಬಂದ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಕಳೆದು ಉತ್ತರ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಬಹುದು

ಓರೆ ಗುಣಾಕಾರ ರೀತಿಯಲ್ಲಾದರೆ $a_1=3; b_1=-5; c_1=-6$ & $a_2=2; b_2=3; c_2=-61$

$$x = \frac{b_1c_2 - b_2c_1}{a_1b_2 - a_2b_1}; y = \frac{c_1a_2 - c_2a_1}{a_1b_2 - a_2b_1} \quad \therefore x = \frac{305 - (-18)}{9 - (-10)} = \frac{323}{19} = 17; y = \frac{-12 - (-183)}{9 - (-10)} = \frac{171}{19} = 9$$

ಆಯತದ ಉದ್ದ 17 ಮತ್ತು ಅಗಲ 9 ಮಾನಗಳು.