

3.6.1. ಕೆಳಗಿನ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿರಿ:

ಸಂ.	ಸಮೀಕರಣ	ಓರೆ ಗುಣಾಕಾರ ಮಾಡಿದಾಗ	ಪದಗಳ ಬದಿ ಬದಲಾವಣೆ	ಪರಿಣಾಮ, ಸುಲಭೀಕರಿಸಿ.	ಉತ್ತರ/ಬೆಲೆ
1	$\frac{8x-3}{3x}=2$	$8x-3=6x$	$6x$ ಎಡಬದಿಗೆ ಮತ್ತು -3 ಬಲಬದಿಗೆ	$8x-6x=3$ $\Rightarrow 2x=3$	$\therefore x=\frac{3}{2}$
2	$\frac{9x}{7-6x}=15$	$9x=105-90x$	$-90x$ ಎಡಬದಿಗೆ	$9x+90x=105$ $\Rightarrow 99x=105$	$\therefore x=\frac{105}{99}=\frac{35}{33}$
3	$\frac{z}{z+15}=\frac{4}{9}$	$9z=4z+60$	$4z$ ಎಡಬದಿಗೆ	$9z-4z=60$ $\Rightarrow 5z=60$	$\therefore z=12$
4	$\frac{3y+4}{2-6y}=\frac{-2}{5}$	$15y+20=-4+12y$	$12y$ ಎಡಬದಿಗೆ ಮತ್ತು 20 ಬಲಬದಿಗೆ	$15y-12y=-4-20$ $\Rightarrow 3y=-24$	$\therefore y=-8$
5	$\frac{7y+4}{y+2}=\frac{-4}{3}$	$21y+12=-4y-8$	$-4y$ ಎಡಬದಿಗೆ ಮತ್ತು 12 ಬಲಬದಿಗೆ	$21y+4y=-8-12$ $\Rightarrow 25y=-20$	$\therefore y=\frac{-20}{25}=\frac{-4}{5}$

A Project of www.eschools.in

3.6.6. ಹರಿ ಮತ್ತು ಹ್ಯಾರಿ ಇವರ ವಯಸ್ಸು 5 : 7 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿದೆ. ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷದ ನಂತರ ಈ ಅನುಪಾತ 3 : 4 ಆಗುತ್ತದೆ. ಅವರ ಈಗಿನ ವಯಸ್ಸೆಷ್ಟು?

ಹರಿ ಮತ್ತು ಹ್ಯಾರಿ ರವರ ಈಗಿನ ವಯಸ್ಸು $5x$ ಮತ್ತು $7x$ ಆಗಿರಲಿ. ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಅವರ ವಯಸ್ಸು $5x+4$ ಮತ್ತು $7x+4$ ಆಗುತ್ತದೆ. ಆಗ ಅನುಪಾತ 3 : 4 ಆಗುತ್ತದೆ.

ಹಂತ	ಸಮೀಕರಣ/ಸುಲಭೀಕರಿಸಿದಾಗ	ವಿವರಣೆ
1	$\frac{5x+4}{7x+4} = \frac{3}{4}$	ಸಮೀಕರಣ
2	$\Rightarrow 4*(5x+4) = 3*(7x+4)$	ಓರೆ ಗುಣಾಕಾರ ಮಾಡಿದೆ.
3	$\Rightarrow 20x+16 = 21x+12$	$20x$ ನ್ನು ಬಲಗಡೆಗೆ ಮತ್ತು $+12$ ನ್ನು ಎಡಗಡೆಗೆ ಕೊಂಡು ಹೋದಾಗ ಚಿಹ್ನೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.
4	$\Rightarrow 16-12 = 21x-20x$ $\Rightarrow 4 = x$	ಹರಿ ಮತ್ತು ಹ್ಯಾರಿ ರವರ ಈಗಿನ ವಯಸ್ಸು $5x=20$ ಮತ್ತು $7x = 28$. ನೀವೇ ತಾಳೆ ನೋಡಿ.

3.6.7. ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಯೊಂದರ ಭೇದವು ಅದರ ಅಂಶಕ್ಕಿಂತ 8 ಹೆಚ್ಚಿದೆ. ಈಗ ಅಂಶಕ್ಕೆ 17 ಸೇರಿಸಿ ಭೇದದಿಂದ 1 ಕಳೆದರೆ $\frac{3}{2}$ ಬರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವುದು?

ಆ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅಂಶವು x ಆಗಿರಲಿ. ಆಗ ಭೇದವು $x+8$ ಮತ್ತು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ $= \frac{x}{x+8}$. ಹೊಸ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ $= \frac{x+17}{x+8-1} = \frac{x+17}{x+7}$

ಹಂತ	ಸಮೀಕರಣ/ಸುಲಭೀಕರಿಸಿದಾಗ	ವಿವರಣೆ
1	$\frac{x+17}{x+7} = \frac{3}{2}$	ಸಮೀಕರಣ
2	$\Rightarrow 2*(x+17) = 3*(x+7)$	ಓರೆ ಗುಣಾಕಾರ ಮಾಡಿದೆ.
3	$\Rightarrow 2x+34 = 3x+21$	$2x$ ನ್ನು ಬಲಗಡೆಗೆ ಮತ್ತು $+21$ ನ್ನು ಎಡಗಡೆಗೆ ಕೊಂಡು ಹೋದಾಗ ಚಿಹ್ನೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.
4	$\Rightarrow 34-21 = 3x-2x = x$ $\Rightarrow 13 = x$	ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆ $= \frac{x}{x+8} = \frac{13}{21}$. ನೀವೇ ತಾಳೆ ನೋಡಿ.