PARHO PUNJAB, PARHAO PUNJAB-MATH TEAM(GURDASPUR)

Assignment – 7 **Exercise – 2.5** **Class-8th**

Reading Equation to simple form

Example: Solve $\frac{6x+1}{3} + 1 = \frac{x-3}{6}$

Solution: Multiplying both side of equation by 6 due to L.C.M of denominators 3 and 6 is 6

$\frac{6(6x+1)}{3} + 6 \times 1 = \frac{6(x-3)}{6}$

$2(6x + 1) + 6 = x - 3$

$12x + 2 + 6 = x - 3$ (opening brackets)

$12x + 8 = x - 3$

$12x - x + 8 = -3$ (Transposing of x)

$11x + 8 = -3$

$11x = -3 - 8$

$11x = -11$

$x = \frac{-11}{11} = -1$ (required solution)

Check: LHS $= \frac{6(-1)+1}{3} + 1 = \frac{-6+1}{3} + 1 = \frac{-5}{3} + \frac{3}{3}$ (due to same denominator 3 and 3 L.C.M is 3)

$= \frac{-5+3}{3} = \frac{-2}{3}$

RHS $= \frac{-1-3}{6} = \frac{-4}{6} = \frac{-2}{3}$

L H S = R H S (as required)

Example: Solve $5x - 2(2x - 7) = 2(3x - 1) + \frac{7}{2}$

Solution: Let us open the brackets,

LHS $= 5x - 2(2x - 7) = 5x - 4x + 14$ (opening Brackets)

$= X + 14$

RHS $= 2(3x - 1) + \frac{7}{2} = 6x - 2 + \frac{7}{2} = 6x - \frac{4}{2} + \frac{7}{2}$ (opening Brackets)

$= 6x + \frac{3}{2}$

The equation is $x + 14 = 6x + \frac{3}{2}$

$14 = 6x - x + \frac{3}{2}$ (Transposing of x)

$14 = 5x + \frac{3}{2}$

$14 - \frac{3}{2} = 5x$ (transposing $\frac{3}{2}$)

$\frac{28-3}{2} = 5x$

$\frac{25}{2} = 5x$

$x = \frac{25}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{5 \times 5}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{5}{2}$

Therefore, requied solution is $x = \frac{5}{2}$

Check: LHS $= 5 \times \frac{5}{2} - 2(\frac{5}{2} \times 2 - 7)$

$= \frac{25}{2} - 2(5 - 7) = \frac{25}{2} - 2(-2) = \frac{25}{2} + \frac{4}{1}$

$= \frac{25+8}{2} = \frac{33}{2}$

RHS $= 2\left(\frac{5}{2} \times 3 - 1\right) + \frac{7}{2} = 2\left(\frac{15}{2} - \frac{2}{2}\right) + \frac{7}{2} = \frac{2 \times 13}{2} + \frac{7}{2}$

$= \frac{26+7}{2} = \frac{33}{2}$

LHS = RHS (as required)

Assignment – 7 **ਅਧਿਆਇ – 2.5** **ਜਮਾਤ- 8ਵੀਂ**

ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਸਰਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣਾ

ਹੱਲ ਕਰੋ: $\frac{6x+1}{3} + 1 = \frac{x-3}{6}$

ਦੋਨੋ ਪਾਸੇ 6 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਨ ਤੇ (6 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਇਸ ਲਈ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹਹੈ ਕੀ ਹਰਾਂ ਦਾ ਲ.ਸ.ਵ 6 ਹੈ)

$\frac{6(6x+1)}{3} + 6 \times 1 = \frac{6(x-3)}{6}$

$2(6x + 1) + 6 = x - 3$

$12x + 2 + 6 = x - 3$ (ਬਰੈਕਟ ਹਟਾਉਣ ਤੇ)

$12x + 8 = x - 3$

$12x - x + 8 = -3$ (x ਦਾ ਸਥਾਨ ਪਰਿਵਰਤਨ ਕਰਨ ਤੇ)

$11x + 8 = -3$

$11x = -3 - 8$

$11x = -11$

$x = \frac{-11}{11} = -1$

ਪੜਤਾਲ ਖੱਬਾ ਪਾਸਾ (LHS) $= \frac{6(-1)+1}{3} + 1 = \frac{-6+1}{3} + 1 = \frac{-5}{3} + \frac{3}{3}$ (ਸਮਾਨ ਹਰ 3,3 ਹੋਣ ਤੇ ਲ.ਸ.ਵ 3 ਆਵੇਗਾ)

$= \frac{-5+3}{3} = \frac{-2}{3}$

ਸੱਜਾ ਪਾਸਾ (RHS) $= \frac{-1-3}{6} = \frac{-4}{6} = \frac{-2}{3}$

ਖੱਬਾ ਪਾਸਾ = ਸੱਜਾ ਪਾਸਾ

ਉਦਾਹਰਣ ਹੱਲ ਕਰੋ: $5x - 2(2x - 7) = 2(3x - 1) + \frac{7}{2}$

ਖੱਬਾ ਪਾਸਾ (LHS) $= 5x - 2(2x - 7) = 5x - 4x + 14$(ਬਰੈਕਟ ਹਟਾਉਣ ਤੇ)

$= X + 14$

ਸੱਜਾ ਪਾਸਾ (RHS) $= 2(3x - 1) + \frac{7}{2} = 6x - 2 + \frac{7}{2} = 6x - \frac{4}{2} + \frac{7}{2}$ (ਬਰੈਕਟ ਹਟਾਉਣ ਤੇ)

$= 6x + \frac{3}{2}$

ਇਸ ਲਈ ਸਮੀਕਰਨ $x + 14 = 6x + \frac{3}{2}$

$14 = 6x - x + \frac{3}{2}$ (x ਦਾ ਸਥਾਨ ਪਰਿਵਰਤਨ)

$14 = 5x + \frac{3}{2}$

$14 - \frac{3}{2} = 5x$ ($\frac{3}{2}$ ਸਥਾਨ ਪਰਿਵਰਤਨ)

$\frac{28-3}{2} = 5x$

$\frac{25}{2} = 5x$

$x = \frac{25}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{5 \times 5}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{5}{2}$

$x = \frac{5}{2}$

ਪੜਤਾਲ ਖੱਬਾ ਪਾਸਾ (LHS)$= 5 \times \frac{5}{2} - 2(\frac{5}{2} \times 2 - 7)$

$= \frac{25}{2} - 2(5 - 7) = \frac{25}{2} - 2(-2) = \frac{25}{2} + \frac{4}{1}$

$= \frac{25+8}{2} = \frac{33}{2}$

ਸੱਜਾ ਪਾਸਾ (RHS)$= 2\left(\frac{5}{2} \times 3 - 1\right) + \frac{7}{2} = 2\left(\frac{15}{2} - \frac{2}{2}\right) + \frac{7}{2} = \frac{2 \times 13}{2} + \frac{7}{2}$

$= \frac{26+7}{2} = \frac{33}{2}$

ਖੱਬਾ ਪਾਸਾ = ਸੱਜਾ ਪਾਸਾ