تمرين1:

1) لدينا: $(2x-3)(4-3x)=0$ إذن هذا يعني أن

$2x-3=0$ أو $4-3x=0$

و منه $2x=3$ أو $-3x=-4$

أي $x=\frac{3}{2}$ أو $x=\frac{-4}{-3}=\frac{4}{3}$

المعادلة تقبل حلين هما $\frac{3}{2}$ و $\frac{4}{3}$.

2) لدينا $5x-2<2(x+5)$ إذن:

$5x-2<2\times x+2\times 5$

$5x-2<2x+10$ يعني

$5x-2x<10+2$

$3x<12$

و منه $x<\frac{12}{3}$

$x<4$

إذن جميع الأعداد الأصغر قطعاً من 4 هي حلول لهذه المتراجحة.

تمرين2:

1) لدينا $(x+2)(x-1)=0$ إذن :

$x+2=0$ أو $x-1=0$

ومنه $x=-2$ أو $x=1$

المعادلة تقبل حلين هما -2 و 1.

2) لدينا

$3x-7\geq x+1$

$3x-x\geq 1+7$

إذن

$2x\geq 8$

$x\geq \frac{8}{2}$

$x\geq 4$

جميع الأعداد الأكبرمن أو يساوي 4 هي حلول لهذه المتراجحة.

تمرين3:

1) أ- لدينا $3x-(5-x)=1$ إذن :

$3x-5+x=1$

$3x+x=1+5$

$4x=6$

$x=\frac{6}{4}=\frac{3}{2}$

حل المعادلة هو العدد $\frac{3}{2}$.

1) ب- لكي نحل المعادلة $3x^2-2x=0$ ، يجب علينا أن نعملها.

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

إذن $x=0$ أو $3x-2=0$

و منه $x=0$ أو $x=\frac{2}{3}$

المعادلة تقبل حلين هما $\frac{2}{3}$ و 0.

1) ج- لدينا $\frac{x+2}{2}-\frac{x-1}{3}\leq 0$ إذن :

$$\frac{3\times(x+2)}{2\times 3}-\frac{2\times(x-1)}{3\times 2}\leq 0$$

$$\frac{3\times x+3\times 2}{6}-\frac{2\times x-2\times 1}{6}\leq 0$$

$$\frac{3x+6}{6}-\frac{2x-2}{6}\leq 0$$

$$\frac{3x+6-(2x-2)}{6}\leq 0$$

$$3x+6-2x+2\leq 0$$

$$3x-2x\leq -6-2$$

$$x\leq -8$$

جميع الأعداد الأصغر من أو يساوي 8– هي حلول للمتراجحة.

تمرين4:

1) أ- لدينا $\frac{2x}{3}-\frac{5}{6}=x-\frac{3}{2}$ إذن :

$$\frac{2x\times 2}{6}-\frac{5}{6}=\frac{x\times 6}{1\times 6}-\frac{3\times 3}{2\times 3}$$

$$\frac{4x}{6}-\frac{5}{6}=\frac{6x}{6}-\frac{9}{6}$$

$$4x-5=6x-9$$

$$4x-6x=-9+5$$

$$-2x=-4$$

$$x=\frac{-4}{-2}=2$$

حل المعادلة هو العدد 2.

1) ب-- لدينا $2-3x>x+7$ إذن:

$$-3x-x>7-2$$

$$-4x>5$$

بما أن العدد المرتبط بالمجهول x هو عدد سالب إذن:

$$x < \frac{5}{-4}$$

جميع الأعداد الأصغر قطعاً من $\frac{-5}{4}$ هي حلول لهذه المتراجحة.

تمرين5:

1) أ-- لدينا $x^2 - \frac{1}{4} = 0$ إذن:

$$x^2 - \left(\frac{1}{2}\right)^2 = 0$$

$$\left(x - \frac{1}{2}\right)\left(x + \frac{1}{2}\right) = 0$$

يعني أن $\left(x - \frac{1}{2}\right) = 0$ أو $\left(x + \frac{1}{2}\right) = 0$

إذن $x = \frac{1}{2}$ أو $x = -\frac{1}{2}$

المعادلة تقبل حلين هما $\frac{1}{2}$ و $-\frac{1}{2}$

1) ب-- لدينا $\frac{x-1}{3} + \frac{x+1}{4} = \frac{1}{2}$ إذن:

$$\frac{(x-1)\times 4}{3\times 4} + \frac{(x+1)\times 3}{4\times 3} = \frac{1\times 6}{2\times 6}$$

$$\frac{4\times x - 4\times 1}{12} + \frac{3\times x + 3\times 1}{12} = \frac{6}{12}$$

$$4x - 4 + 3x + 3 = 6$$

$$4x + 3x = 6 + 4 - 3$$

$$7x = 7$$

$$x = \frac{7}{7} = 1$$

حل المعادلة هو الرقم 1.

2) لدينا $-5x + 3 \leq 0$ إذن:

$$-5x \leq -3$$

$$x \geq \frac{-3}{-5}$$

$$x \geq \frac{3}{5}$$

جميع الأعداد الأكبر من أو يساوي $\frac{3}{5}$ هي حل لهذه المتراجحة.