

حل التمرين 2

$$\frac{x-1}{2} + \frac{x+2}{3} = x \quad \text{نحل المعادلات التالية}$$

من الأحسن نوحّد المقامات
المقام الموحد هو العدد 6:

$$\frac{3(x-1)}{6} + \frac{2(x+2)}{6} = \frac{6x}{6} \quad \text{ولدينا:}$$

$$\frac{3x-3+2x+4}{6} = \frac{6x}{6} \quad \text{تعني أن:}$$

$$3x+2x+4-3=6x \quad \text{إذن}$$

$$5x+1=6x \quad \text{تعني}$$

$$5x-6x=-1 \quad \text{تعني}$$

$$-x=-1 \quad \text{تعني}$$

$$\boxed{x=1} \text{ أي}$$

إذن حل هذه المعادلة هو العدد 1

$$(2) \text{ لدينا } \frac{-2+5x}{5} - \frac{1-3x}{2} = 1 - \frac{x+1}{10}$$

نوجد المقامات:

المقام المشترك هو 10 ولدينا:

$$\frac{2(-2+5x)}{10} - \frac{5(1-3x)}{10} = \frac{10}{10} - \frac{x+1}{10}$$

$$\frac{-4+10x-5+15x}{10} = \frac{10-x-1}{10} \text{ تعني أن}$$

$$10x+15x-4-5=10-1-x \text{ إذن}$$

$$25x-9=9-x \text{ تعني}$$

$$25x+x=9+9 \text{ تعني أن}$$

$$26x=18 \text{ تعني أن}$$

$$\boxed{x = \frac{9}{13}} \text{ أي } x = \frac{18}{26} \text{ تعني}$$

حل هذه المعادلة هو العدد $\frac{9}{13}$

(3) لدينا:

$$\frac{2(3+x)}{12} + \frac{4(2x-3)}{12} = \frac{12(x-1)}{12} - \frac{x+1}{12}$$

$$\frac{6+2x}{12} + \frac{8x-12}{12} = \frac{12x-12-x-1}{12} \text{ تعني}$$

$$\frac{6+2x+8x-12}{12} = \frac{12x-x-12-1}{12} \text{ تعني أن}$$

$$10x-11x=6-13 \text{ إذن}$$

$$10x-11x=6-13 \text{ تعني أن}$$

$$-x=-7 \text{ تعني}$$

$$\boxed{x=7} \text{ أي}$$

حل هذه المعادلة هو العدد 7

$$(4) \text{ لدينا: } \frac{x+8}{2} + \frac{2x-7}{3} = \frac{7x}{6} - \frac{5}{3}$$

نوجد المقامات

$$\frac{3(x+8)}{6} + \frac{2(2x-7)}{6} = \frac{7x}{6} - \frac{10}{6} \text{ إذن}$$

$$\frac{3x+24}{6} + \frac{4x-14}{6} = \frac{7x-10}{6} \text{ تعني أن}$$

$$7x+0=7x-10 \text{ إذن}$$

$$7x-7x=-10-10 \text{ تعني}$$

أي $\boxed{0x=-20}$ وهذا لا يمكن (غير مقبول) إذن المعادلة لا تقبل أي حل.

$$(5) \text{ لدينا : } \frac{3x}{5} - \frac{2x - 7}{15} + \frac{x}{3} = 0$$

نوجد المقامات المشترك هو 15 إذن لدينا:

$$\frac{3(3x)}{15} - \frac{2x - 7}{15} + \frac{5x}{15} = 0$$

$$\frac{9x - 2x + 7 + 5x}{15} = 0 \quad \text{تعني أن}$$

$$9x + 5x - 2x + 7 = 0 \quad \text{إذن}$$

$$\boxed{x = \frac{-7}{12}} \quad \text{أي } 12x = -7 \quad \text{تعني}$$

وبالتالي العدد $\frac{-7}{12}$ هو حل هذه المعادلة .