

1 7 7

حُل المعادلة :

$$\frac{x+7}{6} + \frac{2x+10}{2} = \frac{4x-5}{3}$$

2 7 7

حُل المعادلة :

$$\frac{-7x-1}{4} + \frac{5x+10}{3} = \frac{-x+2}{8}$$

3 7 7

حُل المعادلة :

$$\frac{10x+4}{8} + \frac{-3x-4}{6} = \frac{4x-4}{4}$$

4 7 7

حُل المعادلة :

$$\frac{9x-6}{9} - \frac{8x-1}{3} = \frac{-8x-9}{2}$$

5 7 7

حُل المعادلة :

$$\frac{-9x-3}{4} - \frac{-5x-2}{9} = \frac{4x-3}{6}$$

6 7 7

حُل المعادلة :

$$\frac{-9x-6}{3} - \frac{x-10}{2} = \frac{10x-8}{6}$$

7 7 7

حُل المعادلة :

$$\frac{-6x-8}{6} - \frac{4x+6}{4} = \frac{7x+2}{9}$$

8 7 7

حُل المعادلة :

$$\frac{-x-10}{4} - \frac{-5x+7}{3} = \frac{-2x+6}{8}$$

9 7 7

حُل المعادلة :

$$\frac{7x-3}{6} - \frac{x-5}{3} = \frac{-7x-8}{8}$$

10 7 7

حل المعادلة :

$$\frac{-7x-4}{2} + \frac{-3x+10}{3} = \frac{5x-7}{6}$$

11 7 7

حل المعادلة :

$$\frac{-9x+5}{3} + \frac{9x-8}{6} = \frac{6x-8}{2}$$

12 7 7

حل المعادلة :

$$\frac{9x+3}{9} - \frac{-4x-3}{6} = \frac{-9x-10}{4}$$

13 7 7

حل المعادلة :

$$\frac{5x+9}{3} - \frac{-10x-7}{2} = \frac{8x-4}{6}$$

14 7 7

حل المعادلة :

$$\frac{10x-2}{3} + \frac{-9x-1}{4} = \frac{-6x+1}{8}$$

15 7 7

حل المعادلة :

$$\frac{10x-7}{8} + \frac{-5x-4}{4} = \frac{4x-2}{3}$$

16 7 7

حل المعادلة :

$$\frac{4x-7}{6} - \frac{-9x-1}{4} = \frac{-8x-2}{8}$$

17 7 7

حل المعادلة :

$$\frac{3x+9}{8} + \frac{-10x-5}{6} = \frac{2x+7}{4}$$

18 7 7

حل المعادلة :

$$\frac{-3x+4}{2} + \frac{-10x-10}{6} = \frac{5x+4}{9}$$

19 7 7

حل المعادلة :

$$\frac{-3x+10}{3} - \frac{9x-9}{4} = \frac{4x-3}{8}$$

الحلول

موقع الأستاذ بلحوسين لرياضيات التعليم المتوسط

<https://prof27math.weebly.com/>

1 / تمرين 1

حل المعادلة :

$$\begin{aligned}\frac{x+7}{6} + \frac{2x+10}{2} &= \frac{4x-5}{3} \\ \frac{x+7}{6} + \frac{(2x+10) \times 3}{2 \times 3} &= \frac{(4x-5) \times 2}{3 \times 2} \\ \frac{x+7+6x+30}{6} &= \frac{8x-10}{6} \\ 7x+37 &= 8x-10 \\ 7x-8x &= -10-37 \\ -x &= -47 \\ x &= 47\end{aligned}$$

حل هذه المعادلة هو 47.

2 / تمرين 2

حل المعادلة :

$$\begin{aligned}\frac{-7x-1}{4} + \frac{5x+10}{3} &= \frac{-x+2}{8} \\ \frac{(-7x-1) \times 6}{4 \times 6} + \frac{(5x+10) \times 8}{3 \times 8} &= \frac{(-x+2) \times 3}{8 \times 3} \\ \frac{-42x-6+40x+80}{24} &= \frac{-3x+6}{24} \\ -2x+74 &= -3x+6 \\ -2x+3x &= 6-74 \\ x &= -68\end{aligned}$$

حل هذه المعادلة هو -68.

3 / تمرين 3

حل المعادلة :

$$\begin{aligned}\frac{10x+4}{8} + \frac{-3x-4}{6} &= \frac{4x-4}{4} \\ \frac{(10x+4) \times 3}{8 \times 3} + \frac{(-3x-4) \times 4}{6 \times 4} &= \frac{(4x-4) \times 6}{4 \times 6} \\ \frac{30x+12-12x-16}{24} &= \frac{24x-24}{24} \\ 18x-4 &= 24x-24 \\ 18x-24x &= -24+4 \\ -6x &= -20 \\ x &= \frac{20}{6} = \frac{10}{3}\end{aligned}$$

حل هذه المعادلة هو $\frac{10}{3}$.

4 / ٤٤٩

حل المعادلة :

$$\frac{9x-6}{9} - \frac{8x-1}{3} = \frac{-8x-9}{2}$$

$$\frac{(9x-6) \times 2}{9 \times 2} - \frac{(8x-1) \times 6}{3 \times 6} = \frac{(-8x-9) \times 9}{2 \times 9}$$

$$\frac{18x-12-(48x-6)}{18} = \frac{-72x-81}{18}$$

$$18x-12-48x+6=-72x-81$$

$$-30x-6=-72x-81$$

$$-30x+72x=-81+6$$

$$42x=-75$$

$$x = \frac{-75}{42} = \frac{-25}{14}$$

حل هذه المعادلة هو $-\frac{25}{14}$.

5 / ٤٤٩

حل المعادلة :

$$\frac{-9x-3}{4} - \frac{-5x-2}{9} = \frac{4x-3}{6}$$

$$\frac{(-9x-3) \times 9}{4 \times 9} - \frac{(-5x-2) \times 4}{9 \times 4} = \frac{(4x-3) \times 6}{6 \times 6}$$

$$\frac{-81x-27-(-20x-8)}{36} = \frac{24x-18}{36}$$

$$-81x-2720x+8=24x-18$$

$$-61x-19=24x-18$$

$$-61x-24x=-18+19$$

$$-85x=1$$

$$x = \frac{-1}{85} = \frac{-1}{85}$$

حل هذه المعادلة هو $-\frac{1}{85}$.

6 / ٦٤٩

حل المعادلة :

$$\begin{aligned} \frac{-9x-6}{3} - \frac{x-10}{2} &= \frac{10x-8}{6} \\ \frac{(-9x-6) \times 2}{3 \times 2} - \frac{(x-10) \times 3}{2 \times 3} &= \frac{10x-8}{6} \\ \frac{-18x-12-(3x-30)}{\cancel{6}} &= \frac{10x-8}{\cancel{6}} \\ -18x-12-3x+30 &= 10x-8 \\ -21x+18 &= 10x-8 \\ -21x-10x &= -8-18 \\ -31x &= -26 \\ x &= \frac{26}{31} = \frac{26}{31} \end{aligned}$$

حل هذه المعادلة هو $\frac{26}{31}$.

7 / ٦٤٩

حل المعادلة :

$$\begin{aligned} \frac{-6x-8}{6} - \frac{4x+6}{4} &= \frac{7x+2}{9} \\ \frac{(-6x-8) \times 6}{6 \times 6} - \frac{(4x+6) \times 9}{4 \times 9} &= \frac{(7x+2) \times 4}{9 \times 4} \\ \frac{-36x-48-(36x+54)}{\cancel{36}} &= \frac{28x+8}{\cancel{36}} \\ -36x-48-36x-54 &= 28x+8 \\ -72x-102 &= 28x+8 \\ -72x-28x &= 8+102 \\ -100x &= 110 \\ x &= \frac{-110}{100} = \frac{-11}{10} \end{aligned}$$

حل هذه المعادلة هو $\frac{-11}{10}$.

8 / تمرين 8

حل المعادلة :

$$\frac{-x-10}{4} - \frac{-5x+7}{3} = \frac{-2x+6}{8}$$

$$\frac{(-x-10) \times 6}{4 \times 6} - \frac{(-5x+7) \times 8}{3 \times 8} = \frac{(-2x+6) \times 3}{8 \times 3}$$

$$\frac{-6x-60 - (-40x+56)}{24} = \frac{-6x+18}{24}$$

$$-6x-60 - (-40x+56) = -6x+18$$

$$34x-116 = -6x+18$$

$$34x+6x = 18+116$$

$$40x = 134$$

$$x = \frac{134}{40} = \frac{67}{20}$$

حل هذه المعادلة هو $\frac{67}{20}$.

9 / تمرين 9

حل المعادلة :

$$\frac{7x-3}{6} - \frac{x-5}{3} = \frac{-7x-8}{8}$$

$$\frac{(7x-3) \times 4}{6 \times 4} - \frac{(x-5) \times 8}{3 \times 8} = \frac{(-7x-8) \times 3}{8 \times 3}$$

$$\frac{28x-12 - (8x-40)}{24} = \frac{-21x-24}{24}$$

$$28x-12 - 8x+40 = -21x-24$$

$$20x+28 = -21x-24$$

$$20x+21x = -24-28$$

$$41x = -52$$

$$x = \frac{-52}{41}$$

حل هذه المعادلة هو $\frac{-52}{41}$.

10 / تمرين

حل المعادلة :

$$\frac{-7x-4}{2} + \frac{-3x+10}{3} = \frac{5x-7}{6}$$

$$\frac{(-7x-4) \times 3}{2 \times 3} + \frac{(-3x+10) \times 2}{3 \times 2} = \frac{5x-7}{6}$$

$$\frac{-21x-12-6x+20}{6} = \frac{5x-7}{6}$$

$$-27x+8=5x-7$$

$$-27x-5x=-7-8$$

$$-32x=-15$$

$$x = \frac{15}{32} = \frac{15}{32}$$

حل هذه المعادلة هو $\frac{15}{32}$.

11 / تمرين

حل المعادلة :

$$\frac{-9x+5}{3} + \frac{9x-8}{6} = \frac{6x-8}{2}$$

$$\frac{(-9x+5) \times 2}{3 \times 2} + \frac{9x-8}{6} = \frac{(6x-8) \times 3}{2 \times 3}$$

$$\frac{-18x+10+9x-8}{6} = \frac{18x-24}{6}$$

$$-9x+2=18x-24$$

$$-9x-18x=-24-2$$

$$-27x=-26$$

$$x = \frac{26}{27} = \frac{26}{27}$$

حل هذه المعادلة هو $\frac{26}{27}$.

12 / تمرين

حل المعادلة :

$$\frac{9x+3}{9} - \frac{-4x-3}{6} = \frac{-9x-10}{4}$$

$$\frac{(9x+3) \times 4}{9 \times 4} - \frac{(-4x-3) \times 6}{6 \times 6} = \frac{(-9x-10) \times 9}{4 \times 9}$$

$$\frac{36x+12-(-24x-18)}{36} = \frac{-81x-90}{36}$$

$$36x+1224x+18=-81x-90$$

$$60x + 30 = -81x - 90$$

$$60x + 81x = -90 - 30$$

$$141x = -120$$

$$x = \frac{-120}{141} = \frac{-40}{47}$$

حل هذه المعادلة هو $-\frac{40}{47}$.

13 / ١٣

حل المعادلة :

$$\frac{5x + 9}{3} - \frac{-10x - 7}{2} = \frac{8x - 4}{6}$$

$$\frac{(5x + 9) \times 2}{3 \times 2} - \frac{(-10x - 7) \times 3}{2 \times 3} = \frac{8x - 4}{6}$$

$$\frac{10x + 18 - (-30x - 21)}{6} = \frac{8x - 4}{6}$$

$$10x + 1830x + 21 = 8x - 4$$

$$40x + 39 = 8x - 4$$

$$40x - 8x = -4 - 39$$

$$32x = -43$$

$$x = \frac{-43}{32}$$

حل هذه المعادلة هو $-\frac{43}{32}$.

14 / ١٤

حل المعادلة :

$$\frac{10x - 2}{3} + \frac{-9x - 1}{4} = \frac{-6x + 1}{8}$$

$$\frac{(10x - 2) \times 8}{3 \times 8} + \frac{(-9x - 1) \times 6}{4 \times 6} = \frac{(-6x + 1) \times 3}{8 \times 3}$$

$$\frac{80x - 16 - 54x - 6}{24} = \frac{-18x + 3}{24}$$

$$26x - 22 = -18x + 3$$

$$26x + 18x = 3 + 22$$

$$44x = 25$$

$$x = \frac{25}{44}$$

حل هذه المعادلة هو $\frac{25}{44}$.

15 / تمرين ٧

حل المعادلة :

$$\frac{10x-7}{8} + \frac{-5x-4}{4} = \frac{4x-2}{3}$$

$$\frac{(10x-7) \times 3}{8 \times 3} + \frac{(-5x-4) \times 6}{4 \times 6} = \frac{(4x-2) \times 8}{3 \times 8}$$

$$\frac{30x-21-30x-24}{24} = \frac{32x-16}{24}$$

$$0x-45 = 32x-16$$

$$-32x = -16+45$$

$$-32x = 29$$

$$x = \frac{-29}{32} = \frac{-29}{32}$$

حل هذه المعادلة هو $-\frac{29}{32}$.

16 / تمرين ٧

حل المعادلة :

$$\frac{4x-7}{6} - \frac{-9x-1}{4} = \frac{-8x-2}{8}$$

$$\frac{(4x-7) \times 4}{6 \times 4} - \frac{(-9x-1) \times 6}{4 \times 6} = \frac{(-8x-2) \times 3}{8 \times 3}$$

$$\frac{16x-28-(-54x-6)}{24} = \frac{-24x-6}{24}$$

$$16x-2854x+6 = -24x-6$$

$$70x-22 = -24x-6$$

$$70x+24x = -6+22$$

$$94x = 16$$

$$x = \frac{16}{94} = \frac{8}{47}$$

حل هذه المعادلة هو $\frac{8}{47}$.

17 / تمرين ٧

حل المعادلة :

$$\frac{3x+9}{8} + \frac{-10x-5}{6} = \frac{2x+7}{4}$$

$$\frac{(3x+9) \times 3}{8 \times 3} + \frac{(-10x-5) \times 4}{6 \times 4} = \frac{(2x+7) \times 6}{4 \times 6}$$

$$\frac{9x+27-40x-20}{24} = \frac{12x+42}{24}$$

$$-31x + 7 = 12x + 42$$

$$-31x - 12x = 42 - 7$$

$$-43x = 35$$

$$x = \frac{-35}{43} = \frac{-35}{43}$$

حل هذه المعادلة هو $-\frac{35}{43}$.

18 / تمرين ٧

حل المعادلة :

$$\frac{-3x + 4}{2} + \frac{-10x - 10}{6} = \frac{5x + 4}{9}$$

$$\frac{(-3x + 4) \times 9}{2 \times 9} + \frac{(-10x - 10) \times 3}{6 \times 3} = \frac{(5x + 4) \times 2}{9 \times 2}$$

$$\frac{-27x + 36 - 30x - 30}{18} = \frac{10x + 8}{18}$$

$$-57x + 6 = 10x + 8$$

$$-57x - 10x = 8 - 6$$

$$-67x = 2$$

$$x = \frac{-2}{67} = \frac{-2}{67}$$

حل هذه المعادلة هو $-\frac{2}{67}$.

19 / تمرين ٧

حل المعادلة :

$$\frac{-3x + 10}{3} - \frac{9x - 9}{4} = \frac{4x - 3}{8}$$

$$\frac{(-3x + 10) \times 8}{3 \times 8} - \frac{(9x - 9) \times 6}{4 \times 6} = \frac{(4x - 3) \times 3}{8 \times 3}$$

$$\frac{-24x + 80 - (54x - 54)}{24} = \frac{12x - 9}{24}$$

$$-24x + 80 - 54x + 54 = 12x - 9$$

$$-78x + 134 = 12x - 9$$

$$-78x - 12x = -9 - 134$$

$$-90x = -143$$

$$x = \frac{143}{90} = \frac{143}{90}$$

حل هذه المعادلة هو $\frac{143}{90}$.