



(أ) حولّ المساواة $\frac{x+1}{2} = 4x - 1$ إلى مساواة من نوع $ax=b$

$a \times d = b \times c$ يعني $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$

(ب) حلّ في Q المعادلة $\frac{x+1}{2} = 4x - 1$

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

$$(x+1) \times 1 = 2 \times (4x-1)$$

$$x+1 = 8x-2$$

$$x-8x = -2-1$$

$$-7x = -3$$

$$ax=b \quad \begin{cases} a=-7 \\ b=-3 \end{cases}$$

$$\frac{x+1}{2} = 4x-1$$

(ب) حلّ في Q

$$-7x = -3$$

$$x = \frac{-3}{-7} = \frac{3}{7}$$

$$S_Q = \left\{ \frac{3}{7} \right\}$$

* نعتبر المعادلة $3t+1 + \frac{t-1}{4} = \frac{2t+3}{2}$

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

(أ) حولّ كتابة هذه المعادلة إلى كتابة من نوع $at=b$

(ب) حلّ في Q هذه المعادلة .

$$* \frac{(3t+1) \times 4}{1 \times 4} + \frac{t-1}{4} = \frac{2t+3}{2} \quad (1)$$

$$\frac{12t+4}{4} + \frac{t-1}{4} = \frac{2t+3}{2}$$

$$\frac{12t+4+t-1}{4} = \frac{2t+3}{2}$$

$$\frac{13t+3}{4} = \frac{2t+3}{2}$$

$$* 2 \times (13t+3) = 4 \times (2t+3)$$

$$26t+6 = 8t+12$$

$$26t-8t = 12-6$$

$$18t = 6$$

$$t = \frac{6}{18} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{13t+3}{4} = \frac{(2t+3) \times 2}{2 \times 2}$$

$$\frac{13t+3}{4} = \frac{4t+6}{4}$$

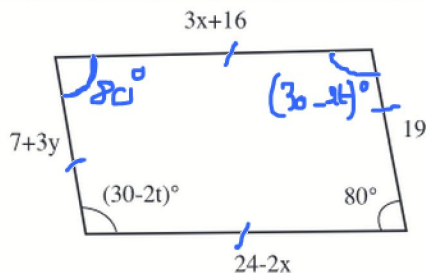
$$13t+3 = 4t+6$$

$$13t-4t = 6-3$$

$$9t = 3$$

$$t = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

نعتبر متوازي الأضلاع المقابل
ابحث عن أقيسة أضلاعه وزواياه



الأب 40 سنة
الابن 5 سنوات
بعد كم سنة يصبح عمري ضعف عمري
ابننا
لنعتبر x عدد السنوات التي يجب فيها عمري ضعف عمري ابني

$$\underbrace{(40+x)}_{\text{عمري}} = 2 \underbrace{(5+x)}_{\text{عمري ابني}}$$

$$40+x = 10+2x$$

$$x-2x = 10-40$$

$$-x = -30$$

$$x = 30$$

70
35

حل ثاني

$$\frac{1}{2}x - \frac{3}{4}\left(x - \frac{1}{3}\right) = 2 + \frac{x-7}{4} \quad ; \quad \frac{1}{2}(x+4) = x - \frac{3x-7}{4} \quad ; \quad \frac{2(2x+1)}{2 \times 3} + \frac{(3x-7)^2}{(2)^2 \times 3} = \frac{x-5}{6}$$

$$\frac{4x+2}{6} + \frac{9x-21}{6} = \frac{x-5}{6}$$

$$4x+2+9x-21 = x-5$$

$$4x+9x-x = -5+21-2$$

$$12x = 14$$

$$x = \frac{14}{12}$$



II. معادلات يؤهل حلها إلى حد معادلات من الدرجة الأولى ذات مجهول واحد

نشاط

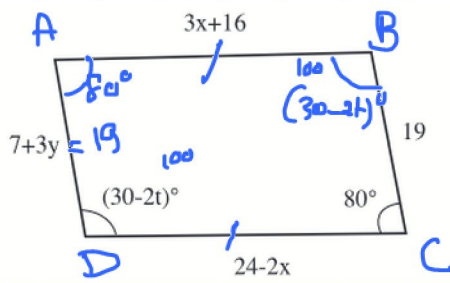
1

حل في Q المعادلات التالية

أ- $(2x + 3)(x - 1) = 0$ ب- $t(3t + 5) = 0$ ج- $(3x + \frac{1}{2})(\frac{5}{4}x - \frac{1}{3}) = 0$

د- $x^2 - x = 0$ هـ- $(2x - 5)(x - 1)(1 - 2x) = 0$ ز- $3x^2 + 5x = 0$





نعتبر متوازي الأضلاع المقابل
ابحث عن أقيسة أضلاعه وزواياه



نعلم أن في متوازي الأضلاع كل ضلعين متقابلين متساويين
وكل زاويتين متقابلتين متساويتين

$$\begin{aligned} DC &= 24 - 2x \\ &= 24 - 2 \times \frac{8}{5} \\ &= 24 - \frac{16}{5} \\ &= \frac{120}{5} - \frac{16}{5} \\ &= \frac{104}{5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} AB &= DC \\ 3x + 16 &= 24 - 2x \\ 3x + 2x &= 24 - 16 \\ 5x &= 8 \\ x &= \frac{8}{5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} AB &= 3x + 16 \\ &= 3 \times \frac{8}{5} + 16 \\ &= \frac{24}{5} + 16 \\ &= \frac{24}{5} + \frac{80}{5} \\ &= \frac{104}{5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} AD &= BC \\ 7 + 3y &= 19 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3y &= 19 - 7 \\ 3y &= 12 \end{aligned}$$

$$y = \frac{12}{3} = 4$$

$$\begin{aligned} \hat{A} + \hat{B} + \hat{C} + \hat{D} &= 360^\circ \\ 80 + 30 - 2t + 80 + 30 - 2t &= 360 \\ -2t - 2t + 220 &= 360 \\ -4t &= 360 - 220 \\ -4t &= 140 \\ t &= \frac{140}{-4} \end{aligned}$$

$$t = -35^\circ$$

$$\begin{aligned} \hat{B} &= 100^\circ \\ \hat{D} &= 100^\circ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \hat{B} &= 30^\circ - 2t \\ &= 30^\circ - 2 \times (-35) \\ &= 30^\circ + 70^\circ \\ &= 100^\circ \end{aligned}$$

