

3. الحل بطريقة التآويل الخطية:

نعتبر النظمة (S) :

$$\begin{cases} 2x + 3y = 7 \\ 5x - 4y = 6 \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} 5 \times \\ (-2) \times \end{array} \begin{cases} 2x + 3y = 7 \\ 5x - 4y = 6 \end{cases}$$

$$+ \begin{cases} 10x + 15y = 35 \\ -10x + 8y = -12 \end{cases}$$

$$0x + 23y = 23$$

نجمع المعادلتين :

$$y = \frac{23}{23}$$

إذن :

$$y = 1$$

و بالتالي :

وبنفس الطريقة :

$$\begin{array}{r} 4 \times \\ 3 \times \end{array} \begin{cases} 2x + 3y = 7 \\ 5x - 4y = 6 \end{cases}$$

$$+ \begin{cases} 8x + 12y = 28 \\ 15x - 12y = 18 \end{cases}$$

$$23x + 0y = 46$$

نجمع المعادلتين :

$$x = \frac{46}{23}$$

إذن :

$$x = 2$$

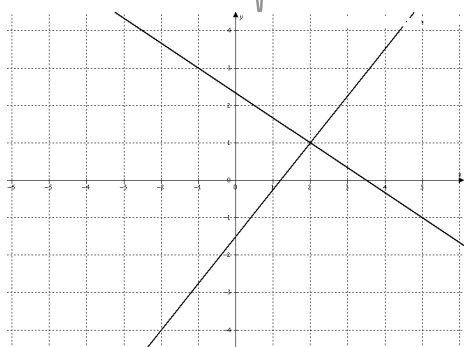
و بالتالي :

ومنه الزوج (2 ; 1) حل للنظمة (S) .

4. التأويل المباني للنظمة:

النظمة (S) تصبح :

$$\begin{cases} y = -\frac{2}{3}x + \frac{7}{2} \\ y = \frac{5}{4}x - \frac{3}{2} \end{cases}$$



حل النظمة هو (2 ; 1)

إذن المستقيمان (D) : $y = -\frac{2}{3}x + \frac{7}{2}$ و (Δ) : $y = \frac{5}{4}x - \frac{3}{2}$

يتقاطعان في النقطة A(2 ; 1)

1. نظمة معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين:

حل نظمة على شكل :

$$\begin{cases} ax + by = c \\ a'x + b'y = c' \end{cases}$$

هو الزوج (x ; y) الذي يحقق المعادلتين معا.

مثال :

نعتبر النظمة (S) :

$$\begin{cases} 5x - 2y = 7 \\ 3x + y = 13 \end{cases}$$

نتحقق أن الزوج (3 ; 4) يحقق النظمة :

في المعادلة الأولى : $5x + 2y = 5 \times 3 - 2 \times 4 = 15 - 8 = 7$ في المعادلة الثانية : $3x + y = 3 \times 3 + 4 = 9 + 4 = 13$

إذن الزوج (3 ; 4) حل للنظمة (S)

2. الحل بطريقة التعويض:

مثال :

نعتبر النظمة (S) :

$$\begin{cases} 2x + 3y = 7 \\ 5x - 4y = 6 \end{cases}$$

نكتب x بدلالة y في المعادلة الأولى فنحصل على :

$$x = \frac{7 - 3y}{2}$$

نعوض العدد x بالعدد $\frac{7 - 3y}{2}$ في المعادلة الثانية

$$5\left(\frac{7 - 3y}{2}\right) - 4y = 6$$

$$\frac{35 - 15y}{2} - \frac{8y}{2} = \frac{12}{2}$$

$$-23y = 12 - 35$$

$$y = \frac{-23}{-23}$$

$$y = 1$$

إذن :

نعوض y بالقيمة 1 ونحصل على :

$$x = \frac{7 - 3 \times 1}{2}$$

$$x = 2$$

إذن :

ومنه الزوج (2 ; 1) حل للنظمة (S).

التأكد :

$$2x + 3y = 2 \times 2 + 3 \times 1 = 4 + 3 = 7$$

$$5x - 4y = 5 \times 2 - 4 \times 1 = 10 - 4 = 6$$

وهذا صحيح ...

