

حلّ نظام مكوّن من ثلاث معادلات خطية

مثال

حلّ نظام المعادلات الآتي :

$$١ \text{ معادلة } \dots\dots \quad ٢ص + س - ع٣ = ٩$$

$$٢ \text{ معادلة } \dots\dots \quad ٢س - ص + ع٢ = ٨$$

$$٣ \text{ معادلة } \dots\dots \quad ٣س - ع٤ - ص = ٣$$

الحل :

■ قم بترتيب المعادلات :

$$١) \dots\dots \quad ٢ص + س - ع٣ = ٩$$

$$٢) \dots\dots \quad ٢س - ص + ع٢ = ٨$$

$$٣) \dots\dots \quad ٣س - ع٤ - ص = ٣$$

□ خذ معادلتين واختر متغير لحذفه ،، خذ مثلا المعادلة (٢) مع المعادلة (٣) وقم بحذف المتغير ص :

$$\begin{aligned} 2s - 3v - 8 &= 2e & \Leftarrow & 2s - 3v - 8 = 2e + 3v - 3e \\ 3s - 3v - 3 &= 4e & \Leftarrow & 3s - 3v - 3 = 4e - 3v + 3v \\ \hline 3s - 3v - 3 &= 4e - 3v + 3v & & \\ 3s - 3 &= 4e & & \end{aligned}$$

وبجمع المعادلتين ينتج : $3s - 3 = 4e$ (٤)

الآن ، خذ المعادلة ١ مع المعادلة ٢ وقم بحذف نفس المتغير ص :

$$\begin{aligned} 2s + 2v - 9 &= 3e & \Leftarrow & 2s + 2v - 9 = 3e - 2v + 2v \\ 4s - 2v - 8 &= 2e & \Leftarrow & 4s - 2v - 8 = 2e + 2v - 2v \\ \hline 4s - 2v - 8 &= 2e + 2v - 2v & & \\ 4s - 8 &= 2e & & \end{aligned}$$

وبجمع المعادلتين ينتج : $4s - 8 = 2e$ (٥)

لفهم درس حل نظام مكوّن من ثلاث معادلات خطية ، وفهم التدريبات .. شاهد الفيديو

■ خذ المعادلة ٤ ، ٥ وحل النظام لإيجاد قيم س ، ع :

$$\text{س} - \text{ع} = 11 \quad \Leftrightarrow \quad \text{س} + \text{ع} = 11$$

$$\text{س} + \text{ع} = 7 \quad \Leftrightarrow \quad \text{س} + \text{ع} = 42 \quad \dots \text{ (بالضرب بالعدد ٦)}$$

$$\text{س} = 1 \quad \Leftrightarrow \quad \text{س} = 31$$

وبجمع المعادلتين ينتج

منهاجي
منعة التعليم الهادف

■ لإيجاد قيمة ع عوض في المعادلة ٤ مثلا : س - ع = 11

$$(1-) \quad \text{ع} = 11 - \text{س} = 2$$

■ لإيجاد قيمة ص عوض في إحدى المعادلات الأصلية ، مثلا المعادلة (١) :

$$2\text{ص} + \text{س} - \text{ع} = 9$$

$$2\text{ص} + (1-) + 3 \times (-2) = 9 \quad \Leftrightarrow \quad \text{ص} = 2$$