

الرياضيات المالية (118 مال)

أسئلة على الفصل الثالث

المعادلات

(1) حل المعادلات الخطية التالية:

$$3x + 7 = 4x - 2 \quad .[1]$$

$$5x - 3 = 3x + 9 \quad .[2]$$

$$7x - 11 = 2x - 1 \quad .[3]$$

$$4x + 7 = x + 1 \quad .[4]$$

$$4x - 6 = 2(x + 1) \quad .[5]$$

$$3(x - 2) = 2x + 4 \quad .[6]$$

$$5(x - 3) = x - 3 \quad .[7]$$

$$3x - 10 = 4(1 - x) \quad .[8]$$

$$1 - 3x = 5(11 - x) \quad .[9]$$

$$3(x + 2) = 2(x - 4) \quad .[10]$$

الحل:

$$x = 9 \quad .[1]$$

$$x = 6 \quad .[2]$$

$$x = 2 \quad .[3]$$

$$x = -2 \quad .[4]$$

$$x = 4 \quad .[5]$$

$$x = 10 \quad .[6]$$

$$x = 3 \quad .[7]$$

$$x = 2 \quad .[8]$$

$$x = 27 \quad .[9]$$

$$x = -14 \quad .[10]$$

(2) أوجد قيمة x و y التي تحقق المعادلتين في كل ممايلي:

$$\begin{aligned} 3x + y &= 7 \\ 2x - y &= 3 \end{aligned} \quad .[1]$$

$$\begin{aligned} 4x - 2y &= 10 \\ x + y &= 1 \end{aligned} \quad .[2]$$

$$\begin{aligned} 5x + 3y &= -1 \\ 3x - 2y &= 7 \end{aligned} \quad .[3]$$

$$\begin{aligned} 2x - 5y &= -4 \\ x - y &= 1 \end{aligned} \quad .[4]$$

$$\begin{aligned} 2x - 3y &= 2 \\ 3x + y &= 14 \end{aligned} \quad .[5]$$

$$\begin{aligned} 5x - 4y &= 3 \\ x + 2y &= -5 \end{aligned} \quad .[6]$$

الحل:

$$x = 2 , y = 1 \quad .[1]$$

$$x = 2 , y = -1 \quad .[2]$$

$$x = 1 , y = -2 \quad .[3]$$

$$x = 3 , y = 2 \quad .[4]$$

$$x = 4 , y = 2 \quad .[5]$$

$$x = -1 , y = -2 \quad .[6]$$

(3) حل المعادلات التربيعية التالية:

$$x^2 + 5x - 6 = 0 \quad .[1]$$

$$x^2 - 7x + 10 = 0 \quad .[2]$$

$$x^2 - 4x + 4 = 0 \quad .[3]$$

$$x^2 + 4x + 3 = 0 \quad .[4]$$

$$x^2 - x - 12 = 0 \quad .[5]$$

$$x^2 + 6x - 7 = 0 \quad .[6]$$

$$x^2 - 6x + 8 = 0 \quad .[7]$$

$$3x^2 + 3x - 6 = 0 \quad .[8]$$

$$2x^2 - 6x + 4 = 0 \quad .[9]$$

$$2x^2 - 5x + 2 = 0 \quad .[10]$$

الحل:

$$\{1, -6\} \quad .[1]$$

$$\{2, 5\} \quad .[2]$$

$$\{2\} \quad .[3]$$

$$\{-1, -3\} \quad .[4]$$

$$\{4, -3\} \quad .[5]$$

$$\{-7, 1\} \quad .[6]$$

$$\{2, 4\} \quad .[7]$$

$$\{-2, 1\} \quad .[8]$$

$$\{1, 2\} \quad .[9]$$

$$\left\{2, \frac{1}{2}\right\} \quad .[10]$$