المحاضرة: 14 الجزء الأول

Date . .

$$* \begin{array}{ccc} + & - & + \\ \end{array}$$
$$\begin{vmatrix} ٤ & -٢ & ٠ \\ ٥ & ٣ & ٢ \\ ١ & ٧ & -١ \end{vmatrix}$$

$$= ٤\begin{vmatrix} ٣ & ٢ \\ ٧ & -١ \end{vmatrix} + ٢\begin{vmatrix} ٥ & ٢ \\ ١ & -١ \end{vmatrix} + ٠\begin{vmatrix} ٥ & ٣ \\ ١ & ٧ \end{vmatrix}$$

$$= ٤(-٣-١٤) + ٢(-٥-٢) + ٠(٣٥-٣)$$

$$= -٦٨ - ١٤ + \text{صفر}$$

$$= -٨٢$$

المصفوفات

٢٩,٥٠

أولاً: جمع المصفوفات:

أ + ب = [ ] شرط الجمع أن يتساوى عدد الأعمدة وعدد الصفوف

$$أ = \begin{bmatrix} ٤ & -١ \\ ٥ & ٢ \end{bmatrix} \qquad ب = \begin{bmatrix} ٧ & -٢ \\ ٠ & -١ \end{bmatrix}$$

$$* \; أ + ب = \begin{bmatrix} ٤+٧ & -١-٢ \\ ٥+٠ & ٢-١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١١ & -٣ \\ ٥ & ١ \end{bmatrix}$$

$$* \; أوجد \; ٢أ - ب = \begin{bmatrix} ٨ & -٢ \\ ١٠ & ٤ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ٧ & -٢ \\ ٠ & -١ \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} ٨-٧ & -٢-(-٢) \\ ١٠-٠ & ٤-(-١) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١ & \text{صفر} \\ ١٠ & ٥ \end{bmatrix}$$

* أوجد $\bar{أ}$ ⇐ مدوّر المصفوفة أ أي نجعل الصف عمود والعمود صف.

$$أ = \begin{bmatrix} ٤ & -١ \\ ٥ & ٢ \end{bmatrix} \qquad \bar{أ} = \begin{bmatrix} ٤ & ٥ \\ -١ & ٢ \end{bmatrix}$$

أوجد قيمة أب =

$$\begin{bmatrix} ٤\times٧-١\times٠ & ٤\times-٢-١\times-١ \\ ٥\times٧+٢\times٠ & ٥\times-٢+٢\times-١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢٨ & -٧ \\ ٣٥ & -١٢ \end{bmatrix}$$

هنا نضرب صف × عمود.