* المحددات والمصفوفات

سؤال/

$$A=\begin{bmatrix}2 & 3\\ 5 & -1\end{bmatrix} \qquad B=\begin{bmatrix}2 & 5\\ 7 & 3\end{bmatrix}$$

① $A+B=\begin{bmatrix}4 & 8\\ 12 & 2\end{bmatrix}$

③ $2A=\begin{bmatrix}4 & 6\\ 10 & -2\end{bmatrix}$

④ $3B-A=\begin{bmatrix}6 & 15\\ 21 & 9\end{bmatrix}-\begin{bmatrix}2 & 3\\ 5 & -1\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}4 & 12\\ 16 & 10\end{bmatrix}$

⑤ $BA=\begin{bmatrix}2 & 5\\ 7 & 3\end{bmatrix}\begin{bmatrix}2 & 3\\ 5 & -1\end{bmatrix}$

$=\begin{bmatrix}4+25 & 6-5\\ 14+15 & 21-3\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}29 & 1\\ 29 & 18\end{bmatrix}$

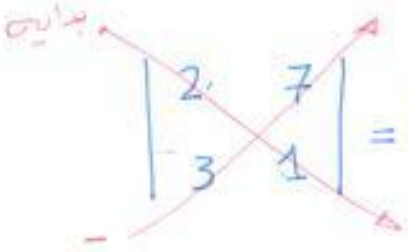
⑥ $A\cdot B=\begin{bmatrix}2 & 3\\ 5 & -1\end{bmatrix}\begin{bmatrix}2 & 5\\ 7 & 3\end{bmatrix}$

$=\begin{bmatrix}4+21 & 10+9\\ 10-7 & 25-3\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}25 & 19\\ 3 & 22\end{bmatrix}$

محدد المصفوفة

$|A|$, $\det(A)$

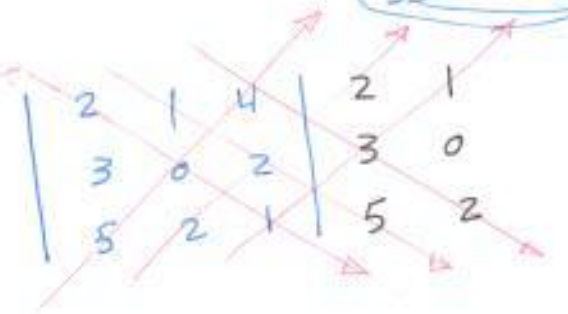
سؤال/ عين قيمة



$= (2\times1)-(3\times7) = -19$

سؤال/ عين قيمة المحدد

كرر العمود الأول والثاني



$= [0+10+24] - [0+8+3] = 23$

معكوس المصفوفة

$$A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$$

تغير اشارة عن الاشارة

اذا نازل يدل الاماكن

اذا طالع غير اشارة

$$A^{-1} = \frac{1}{ad-cd}\begin{bmatrix} d & -b \\ -c & a \end{bmatrix}$$

سؤال/ عين معكوس المصفوفة

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$$

$$A^{-1} = \frac{1}{2\times2-3\times1}\begin{bmatrix} 2 & -3 \\ -1 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & -3 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$$

حل معادلتين

$$2x + 3y = 2$$
$$x + 2y = 4$$

١ قيمة المحدد Δ

٢ قيمة Δx

٣ قيمة y هي

$$\Delta = \begin{vmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 2 \end{vmatrix} = (2\times2) - (1\times3) = 1$$

نشيل عمود x نحطه مكانه الناتج 4و2

$$\Delta x = \begin{vmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 2 \end{vmatrix} = (2\times2) - (4\times3) = -8$$

$$\Delta y = \begin{vmatrix} 2 & 2 \\ 1 & 4 \end{vmatrix} = (2\times4) - (1\times2) = 8 - 2 = 6$$

$$x = \frac{\Delta x}{\Delta} = \frac{-8}{1} = -8$$

$$y = \frac{\Delta y}{\Delta} = \frac{6}{1} = 6$$

القيمة المطلوبة هنا y

نشيل مربعاته عمود الـ y

وكمل المسأله

* تحليل المقادير الجبرية (السؤال رموز و الخيارات رموز)

عند تحليل المقدار $3x^2y^3 - 9xy^2$ يكون

162

① $3(x+y)$

② $3xy^2(xy-3)$

③ $xy^2(xy-3)$

افترض قيمة لـ x و قيمة لـ y
اعوض القيم بدال الـ x, y
بالمعادلة و يطلع لي رقم محدد
مثلا 162
اعوض قيمة x و y
على كل الاختيارات
اللي يطلع نفسه 162
هو صح

سؤال/ تحليل المقدار $x^2+10x+25$ هو

49

① $(x-5)(x+5)$

② $(x+5)^2$

③ $(x-10)(x+5)$