

أجب مبينا خطوات الحل مع منع استخدام الآلة الحاسبة (3 درجات لكل سؤال)

س1. اذا كانت $(A + B)^T = \begin{bmatrix} 4 & 2 & -1 \\ -3 & 1 & 3 \\ 5 & 2 & 3 \end{bmatrix}$, $A = \begin{bmatrix} 0 & -1 & 0 \\ 1 & -2 & 0 \\ 3 & 1 & -1 \end{bmatrix}$

أوجد B , $Tr(B)$, $A^T B$

س2. اذا كانت $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & x & \frac{\sqrt{3}}{2} \\ 0 & y & \frac{1}{2} \end{bmatrix}$ مصفوفة متعامدة, أوجد قيم x, y . علما بأن x موجبة و y سالبة.

$A = A^T$

س3. أوجد الشكل العام للمصفوفة A التي تحقق المعادلة المصفوفية $[6 \ 5]A = [7 \ -4]$,

ثم أوجد أحد حلول هذه المعادلة .

س4. أوجد الجذور التكعيبية للمعادلة $z^3 + 8i = 0$.

س5. اذا كان $z_1 = 2 \left(\sin \frac{\pi}{6} - i \cos \frac{\pi}{6} \right)$, $z_2 = \sqrt{3} - i$

أوجد z_2 في الصورة القطبية , ثم أوجد $\left(\frac{z_1}{z_2} \right)^{12}$ على الصورة $x + iy$.

انتهت الأسئلة ... بالتوفيق للجميع