

Ονοματεπώνυμο..... Α.Μ.

Α. Αν $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 5 & 0 \\ 0 & 5 \end{pmatrix}$ βρείτε τους A^T , A^2 , B^{-1} (1,5 μονάδα)

Β. Συμπληρώστε τα παρακάτω κενά (...) για τους 3×3 πίνακες A, B

(i) $(A + B)^2 = \dots$

(ii) $(A - B)^2 = \dots$

(iii) $(A + B)(A - B) = \dots$ (1,5 μονάδα)

Γ. Λύστε με τη μέθοδο των οριζουσών το $\begin{cases} 2x + y = 11 \\ 3x - y = 9 \end{cases}$ (1 μονάδα)

Δ. Λύστε με τη μέθοδο του επαυξημένου πίνακα το $\begin{cases} x + y = 13 \\ 2x + 3y = 33 \end{cases}$ (1 μονάδα)

Ε. Συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα (2 μονάδες)

Μιγαδικός	Μορφή $a + \beta i$	Μέτρο
z	$3 - 4i$	
$-z$		
$\bar{z}$		
$2z$		
zi		

Στ. Αν $z = 10(\cos 2 + i \cdot \sin 2)$, ποια είναι η τριγωνομετρική μορφή των $-z$, $\bar{z}$, $\frac{1}{z}$; Να γίνει και η γραφική τους παράσταση. (3 μονάδες)

Καλά αποτελέσματα ☺