

Όνοματεπώνυμο..... Τμήμα.....

Θέματα ισοδύναμα

A. Αν $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$, να υπολογισθούν οι πίνακες A^2 , A^{-1} και η ορίζουσα $|A^2|$.

B. Λύστε με τη μέθοδο των οριζουσών το σύστημα $\begin{cases} x + y = 9 \\ 3x - 2y = 2 \end{cases}$.

Γ. Υπολογίστε τις ορίζουσες $\begin{vmatrix} 2 & -1 & 3 \\ 4 & 5 & -4 \\ 0 & -2 & 1 \end{vmatrix} = \dots$, $\begin{vmatrix} 25424 & 25436 \\ 25423 & 25435 \end{vmatrix} = \dots$.

Δ. Αν για τους μιγαδικούς αριθμούς z_1, z_2 ισχύει ότι $|z_1| = |z_2| = 1$, δείξτε ότι

$$|z_1 + z_2| = \left| \frac{1}{z_1} + \frac{1}{z_2} \right|.$$