

ΑΕΝ Ασπροπύργου Σχολή Μηχανικών
Εφαρμοσμένα μαθηματικά Ι Α' εξαμήνου 12.06.2025

Ονοματεπώνυμο..... Α.Μ.

A. Λύστε αναλυτικά, με τις μεθόδους του αντιστρόφου πίνακα και των οριζουσών, το σύστημα $\begin{cases} x + 2y = 14 \\ 2x + 3y = 23 \end{cases}$

B. Λύστε αναλυτικά, με τη μέθοδο του επαυξημένου πίνακα το σύστημα $\begin{cases} x + y - z = 0 \\ x - y + z = 2 \\ 2x + y - 3z = -3 \end{cases}$

Γ. (i) Αφού γραφεί σε τριγωνομετρική μορφή ο $z = \frac{1}{5\left(\cos\frac{13\pi}{4} + i \cdot \sin\frac{13\pi}{4}\right)}$, να βρεθεί το όρισμα του.

(ii) Αφού λυθεί στο $\mathbb{C}$ η εξίσωση $z^3 = 8$, να παρασταθούν γεωμετρικά, σε περιφέρεια κύκλου, οι λύσεις της.

Δ. Διατύπωση και γεωμετρική ερμηνεία των θεωρημάτων μέσης τιμής του διαφορικού και του ολοκληρωτικού λογισμού.

E. Υπολογίστε τα ολοκληρώματα $\int \eta \mu x \, dx$, $\int \sigma \upsilon \nu x \, dx$, $\int \eta \mu(3x) \, dx$
 $\int (3x^2 + 5x + 2) \, dx$, $\int_4^5 (x^2 - 3) \, dx$.

Θέματα ισοδύναμα
Καλά αποτελέσματα ☺