

ΑΕΝ Ασπροπύργου – Σχολή Μηχανικών
Εφαρμοσμένα Μαθηματικά Ι, Ιανουάριος 2019

Όνοματεπώνυμο..... Τμήμα..... Α.Μ.....

A. Αν $A = \begin{pmatrix} 8 & 6 \\ 4 & 2 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 5 & 7 \end{pmatrix}$, βρείτε τους πίνακες: $A + B$, $A - B$, $A \cdot B$.

B. Να λυθεί η εξίσωση $\begin{vmatrix} 6-x & 3 & 5 \\ 2 & 5-x & 7 \\ 6 & 6 & 2-x \end{vmatrix} = 0$.

Γ. Πότε ένα γραμμικό 2×2 σύστημα λέγεται αδύνατο και πότε αόριστο; Γράψτε από ένα παράδειγμα.

Δ. Αποδείξτε ότι για κάθε μιγαδικό $z = a + b \cdot i$ ισχύει ότι $|z| = |-z| = |\bar{z}| = |-\bar{z}|$.

E. Βρείτε τους $a, b \in \mathbb{R}$ ώστε να ισχύει η ισότητα $\frac{a}{1+2i} + \frac{b}{3+2i} = \frac{5+6i}{-1+8i}$.

ΘΕΜΑΤΑ ΙΣΟΔΥΝΑΜΑ

ΚΑΛΗ ΣΑΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑ ☺