

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΙΣΙΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 1969

Θέματα Τριγωνομετρίας (ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ)

Παρασκευή 5 Σεπτεμβρίου 1969

Ζήτημα 1^ο (Θεωρία)

Να αναπτυχθή η θεωρία επιλύσεως της τριγωνομετρικής εξίσωσεως : $\alpha \cdot \sigma\upsilon\nu\chi + \beta \cdot \eta\mu\chi = \gamma$, ένθα α, β, γ πραγματικοί αριθμοί.

Ζήτημα 2^ο

Αν α, β, γ είναι αι πλευραί και A, B, Γ αι γωνίαι του τριγώνου $AB\Gamma$, να δειχθή ότι η παράστασις $\alpha \cdot \sigma\upsilon\nu\beta \cdot \sigma\upsilon\nu\Gamma + \beta \cdot \sigma\upsilon\nu\Gamma \cdot \sigma\upsilon\nu\alpha + \gamma \cdot \sigma\upsilon\nu\alpha \cdot \sigma\upsilon\nu\beta$ εκφράζεται συναρτήσει του εμβαδού E του τριγώνου και της ακτίνας R του περιγεγραμμένου κύκλου του.

Ζήτημα 3^ο

Εάν A, B, Γ είναι γωνίαι μη αμβλυγωνίου τριγώνου να δειχθή ότι :

$$0 \leq \sigma\upsilon\nu\alpha \cdot \sigma\upsilon\nu\beta \cdot \sigma\upsilon\nu\Gamma \leq \frac{1}{8}.$$

Κελλάφας
ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ