

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΙΣΙΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 1971

Θέματα Τριγωνομετρίας

(ΦΥΣΙΚΟΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ - ΓΕΩΠΟΝΟΔΑΣΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ)

Πέμπτη 2 Σεπτεμβρίου 1971

Ζήτημα 1^ο

Εύρατε σχέσιν ανεξάρτητον τού τόξου x συνδέουσαν τούς συντελεστές $\alpha, \beta, \gamma, \delta, \alpha', \beta', \gamma', \delta'$ τών εξισώσεων

$$\begin{cases} \alpha \cdot \sigmaυν^2 x + \beta \cdot \etaμ^2 x + \gamma \cdot \etaμ x \cdot \sigmaυν x + \delta = 0 \\ \alpha' \cdot \sigmaυν^2 x + \beta' \cdot \etaμ^2 x + \gamma' \cdot \etaμ x \cdot \sigmaυν x + \delta' = 0 \end{cases}$$

υποτιθεμένου ότι αύται είναι συμβιβασταί.

Ζήτημα 2^ο

Νά δειχθή ότι εις κάθε τρίγωνον $AB\Gamma$ ισχύει η σχέσις :

$$\alpha \cdot \sigmaυν \frac{A}{2} \cdot \etaμ \frac{B - \Gamma}{2} + \beta \cdot \sigmaυν \frac{B}{2} \cdot \etaμ \frac{A - \Gamma}{2} + \gamma \cdot \etaμ \frac{\Gamma}{2} \cdot \sigmaυν \frac{A - B}{2} > 0..$$

Ζήτημα 3^ο

Νά απαλειφθούν τά x καί y μεταξύ τών εξισώσεων :

$$\begin{cases} \etaμ x + \etaμ y = \alpha \\ \sigmaυν x + \sigmaυν y = \beta, \text{ υποτιθεμένου ότι είναι } \alpha \beta \gamma \neq 0 \\ \epsilonφ x + \epsilonφ y = \gamma \end{cases}$$