

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΙΣΙΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 1969

Θέματα Άλγεβρας

ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ

Τρίτη 2 Σεπτεμβρίου 1969

Ζήτημα 1^ο (Θεωρία)

Να λυθή και να διερευνηθή το γενικόν πρωτοβάθμιον σύστημα :

$$\begin{cases} \alpha x + \beta y = \gamma \\ \delta x + \epsilon y = \lambda \end{cases}$$

Να εξεταστή ιδιαιτέρως η περίπτωσης $\gamma = \lambda = 0$.

Ζήτημα 2^ο

Να παρεμβληθούν μεταξύ του 1 και του πραγματικού αριθμού α , όπου $\alpha(\alpha - 1) \neq 0$, 2ν το πλήθος πραγματικοί αριθμοί, ώστε μετά των 1 και α να σχηματισθή γεωμετρική πρόοδος.

Επίσης ζητείται να υπολογισθή το άθροισμα των παρεμβαλλομένων όρων.

Τέλος να γίνη εφαρμογή, όταν $\alpha = -\frac{1}{32}$ και $\nu = 2$.

Ζήτημα 3^ο

Να λυθή η εξίσωσις $x^4 - 2(\alpha + \beta)x^2 + (\alpha - \beta)^2 = 0$ και να τεθούν αι ρίζαι της υπό την μορφήν αθροίσματος δύο απλών ριζικών.

Ζήτημα (θεωρία)

Να μελετηθή η συνάρτησις $y = \frac{\alpha}{x}$, όπου α πραγματικός αριθμός

διάφορος του μηδενός και να γίνη η γραφική παράστασις αυτής, όταν $\alpha = 2$ και όταν $\alpha = -1$.