

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΙΣΙΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 1969

Θέματα Άλγεβρας

ΦΥΣΙΚΟΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ

Σάββατο 13 Σεπτεμβρίου 1969

Ζήτημα 1^ο (Θεωρία)

- α) Πως ορίζεται η ακολουθία των πραγματικών αριθμών;
- β) Πότε λέγομεν ότι μια ακολουθία πραγματικών αριθμών συγκλίνει προς έναν πραγματικό αριθμό λ ;
- γ) Να αποδειχθεί ότι το άθροισμα και το γινόμενο δύο μηδενικών ακολουθιών είναι μηδενική ακολουθία.

Ζήτημα 2^ο

Να λυθεί και να διερευνηθεί το σύστημα :
$$\begin{cases} |ax + y| = 2x \\ 3x + 5y = 2 \end{cases}$$

Ζήτημα 3^ο

- α) Να μελετηθεί η συνάρτησις $y = \frac{x}{x-1}$ και να γίνει η γραφική παράστασις αυτής.
- β) Να ευρεθεί διά ποίας τιμάς της παραμέτρου α η ευθεία

$y + 2x - \alpha = 0$ έχει δύο κοινά σημεία με την καμπύλην $y = \frac{x}{x-1}$.