

# ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΙΣΙΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 1970

## Θέματα Γεωμετρίας - Τριγωνομετρίας (ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ)

Πέμπτη 3 Σεπτεμβρίου 1970

### Γεωμετρία

#### Ζήτημα 1<sup>ον</sup> (Θεωρία)

Νά κατασκευασθή ορθογώνιον παραλληλόγραμμον ισοδύναμον πρὸς δοθέν τετράγωνον πλευράς  $\alpha$  καί τού οποίου αι πλευραὶ ἔχουν διαφορὰν δοθέν ευθύγραμμον τμήμα  $\beta$ .

#### Ζήτημα 2<sup>ον</sup> (Άσκησης)

Νά κατασκευασθή τραπέζιον  $ΑΒΓΔ$  τού οποίου δίδονται τά μέσα  $Μ$  καί  $Ρ$  των παραλλήλων πλευρών  $ΑΒ$  καί  $ΓΔ$ , τό μέσον  $Ν$  τῆς πλευράς  $ΒΓ$  καί τό ευθύγραμμον τμήμα τό συνδέον τά μέσα  $Ε$  καί  $Ζ$  τών διαγωνίων του, αφού προηγουμένως δειχθῆ ὅτι τά τμήματα  $ΜΡ$  καί  $ΕΖ$  ἔχουν κοινόν μέσον.

### Τριγωνομετρία

#### Ζήτημα 1<sup>ον</sup> (Θεωρία)

Νά ευρεθῆ το ημίτονον τού αθροίσματος δύο τόξων συναρτήσῃ τού ημιτόνου καί συνημιτόνου αυτών.

#### Ζήτημα 2<sup>ον</sup> (Άσκησης)

Νά αποδειχθῆ ὅτι εἰς πᾶν τρίγωνον ἰσχύει ἡ σχέση  
 $\alpha \cdot \eta\mu(B - \Gamma) + \beta \cdot \eta\mu(\Gamma - A) + \gamma \cdot \eta\mu(A - B) = 0$ .