

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΙΣΙΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 1968

Θέματα Γεωμετρίας

ΦΥΣΙΚΟΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ –

ΓΕΩΠΟΝΟΔΑΣΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ

Παρασκευή 13 Σεπτεμβρίου 1968

Ζήτημα 1^ο (Θεωρία)

Περί κοινών σημείων δύο επιπέδων. Εξετάσατε όλες τας δυνατάς περιπτώσεις και δικαιολογήσατε τα συμπεράσματά σας.

Ζήτημα 2^ο

Δίδεται τρίγωνον $AB\Gamma$ με πλευράς $AB = 2\alpha$, $A\Gamma = \alpha$ και γωνίαν $A = 120^\circ$. Επί των πλευρών AB και $A\Gamma$ κατασκευάζομεν τα τετράγωνα $ABDE$ και $A\Gamma HZ$ εξωτερικώς του $AB\Gamma$.

- α) Να δειχθή ότι τα σημεία H , E και Z κείνται επ' ευθείας.
β) Να ευρεθή η περίμετρος και το εμβαδόν του πενταγώνου $BDEZ\Gamma$.

Ζήτημα 3^ο

Να κατασκευασθή τρίγωνον $AB\Gamma$ εκ της πλευράς $B\Gamma = \alpha$, του ύψους $AD = u_\alpha$ και της διαφοράς $B - \Gamma = \omega$ των γωνιών B και Γ .