

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΙΣΙΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 1967

Θέματα Μαθηματικών

(Άλγεβρα – Γεωμετρία - Τριγωνομετρία)

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ

Τρίτη 5 Σεπτεμβρίου 1967

Άλγεβρα

Ζήτημα 1^{ον} (Θεωρία)

Να γραφούν οι βασικοί τύποι της αριθμητικής προόδου.

Ζήτημα 2^{ον} (Άσκησης)

Να ευρεθούν ο τελευταίος όρος καθώς και το πλήθος των όρων της αριθμητικής προόδου όταν δίδονται : ο πρώτος όρος αυτής 3, το άθροισμα των όρων της 136 και ο λόγος αυτής $\frac{5}{8}$.

Τριγωνομετρία

Ζήτημα 1^{ον} (Θεωρία)

Να ευρεθούν οι τριγωνομετρικοί αριθμοί μιας οξείας γωνίας θ συναρτήσει της εφαπτομένης $\epsilon\phi\theta$.

Ζήτημα 2^{ον} (Άσκησης)

Γνωστού όντος εκ της Γεωμετρίας ότι η πλευρά κανονικού δεκαγώνου εγγεγραμμένου εις κύκλον ακτίνας 1 είναι ίση με $\frac{\sqrt{5} - 1}{2}$, να ευρεθούν οι τριγωνομετρικοί αριθμοί του τόξου των 18° .

Γεωμετρία

Ζήτημα 1^{ον} (Θεωρία)

Ποίαι οι δυνατάί θέσεις δύο περιφερειών κειμένων επί του αυτού επιπέδου προς αλλήλας. Αναφέρατε τας σχέσεις αι οποίαι υφίστανται εις εκάστην περίπτωσιν μεταξύ των ακτίνων και της διακέντρου.

Ζήτημα 2^{ον} (Άσκησης)

Να ευρεθή ο όγκος κανονικής κολούρου τετραγωνικής πυραμίδας, όταν το μήκος της πλευράς της μεγαλυτέρας τετραγωνικής βάσεως είναι 10μ., το μήκος της παραπλεύρου ακμής είναι 5μ. και το ύψος μια παραπλεύρου έδρας είναι 4μ.