

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΙΣΙΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 1968

Θέματα Μαθηματικών

(Άλγεβρα – Γεωμετρία - Τριγωνομετρία)

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ

Τρίτη 10 Σεπτεμβρίου 1968

Άλγεβρα

Ζήτημα 1^{ον} (Θεωρία)

Να γραφούν οι τύποι του αθροίσματος και του γινομένου των ριζών της δευτεροβαθμίου εξισώσεως και να δικαιολογηθή η απάντησις.

Ζήτημα 2^{ον} (Άσκησης)

Να ορισθή ο λ , ώστε το άθροισμα των τετραγώνων των ριζών ρ_1, ρ_2 της δευτεροβαθμίου εξισώσεως $x^2 - (\lambda + 1)x + \lambda = 0$ να ισούται με 5.

Γεωμετρία

Ζήτημα 1^{ον} (Θεωρία)

- α) Περί των κοινών σημείων δύο τεμνομένων επιπέδων.
β) Ποία η γωνία των, ιδιότητες αυτής. Να δικαιολογηθή η απάντησις.

Ζήτημα 2^{ον} (Άσκησης)

Δίδεται ορθογώνιον τρίγωνον ΑΒΓ. Με υποτείνουσας τας καθέτους πλευράς ΑΒ και ΑΓ κατασκευάζομεν ορθογώνια και ισοσκελή τρίγωνα.

- α) Ποίον το είδος του προκύπτοντος σχήματος;
β) Να υπολογισθή το εμβαδόν του σχηματιζομένου σχήματος γνωστών των καθέτων πλευρών $(ΑΒ) = \gamma$ και $(ΑΓ) = \beta$.

Τριγωνομετρία

Ζήτημα 1^{ον} (Θεωρία)

Ποίαι σχέσεις συνδέουν τους τριγωνομετρικούς αριθμούς των παραπληρωματικών τόξων από το 0° έως 180° ;

Ζήτημα 2^{ον} (Άσκησης)

Να ευρεθούν οι τριγωνομετρικοί αριθμοί των τόξων 150° και 135° .