

ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΟΥ 1965

Θέματα Μαθηματικών (Άλγεβρας – Τριγωνομετρίας – Γεωμετρίας)

ΤΥΠΟΣ Α'

Πέμπτη 16 Σεπτεμβρίου 1965

Άλγεβρα

Ζήτημα 1^{ον} (Θεωρία)

Τί καλείται εξίσωση πρώτου βαθμού με δύο αγνώστους;

Ζήτημα 2^{ον} (Άσκησης)

Δίδεται η εξίσωση $ax + by = 0$, όπου a, b πραγματικοί αριθμοί και έστω (x_1, y_1) και (x_2, y_2) είναι δύο λύσεις της εξισώσεως.

Να αποδειχθή, εάν γ_1, γ_2 πραγματικοί αριθμοί και $\xi_1 = \gamma_1 x_1 + \gamma_2 x_2$ και $\xi_2 = \gamma_1 y_1 + \gamma_2 y_2$ ότι (ξ_1, ξ_2) είναι επίσης λύσις της εξισώσεως.

Τριγωνομετρία

Ζήτημα 1^{ον} (Θεωρία)

Ορισμός του συνημιτόνου.

Ζήτημα 2^{ον} (Άσκησης)

Βάσει του ορισμού να αποδειχθή ότι ισχύει $\sin 79^\circ < 1$.

Γεωμετρία

Ζήτημα 1^{ον} (Θεωρία)

Τι καλείται κύλινδρος και τι κώνος; Ποίος ο τύπος ευρέσεως του όγκου κυλίνδρου και ποίος ευρέσεως όγκου κώνου;

Ζήτημα 2^{ον} (Άσκησης)

Να κατασκευασθή ρόμβος από μίαν γωνίαν και την απέναντι αυτής διαγώνιον.