

# ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΟΥ 1966

## Θέματα Άλγεβρας – Γεωμετρίας – Τριγωνομετρίας

### ΤΥΠΟΣ Α'

Πέμπτη 8 Σεπτεμβρίου 1966

#### Άλγεβρα

##### Ζήτημα 1<sup>ον</sup> (Θεωρία)

α) Τί καλείται φθίνουσα γεωμετρική πρόοδος;

β) Να γραφή και να αποδειχθή ο τύπος του αθροίσματος των  $n$  πρώτων όρων μιας αριθμητικής πρόοδου.

##### Ζήτημα 2<sup>ον</sup> (Άσκησης)

Μία αριθμητική πρόοδος  $2, \beta, \gamma, \delta, \dots$  και μία γεωμετρική πρόοδος  $2, \Gamma, \Delta, \dots$  είναι τοιαύται ώστε  $\gamma = \Gamma$  και  $\delta = \Delta$ . Να ευρεθούν οι λόγοι των προόδων.

#### Γεωμετρία

##### Ζήτημα 1<sup>ον</sup> (Θεωρία)

Να γραφούν αι σχέσεις μεταξύ των στοιχείων ορθογωνίου τριγώνου (χωρίς αποδείξεις).

##### Ζήτημα 2<sup>ον</sup> (Άσκησης)

Μία κανονική εξαγωνική πυραμίδα έχει πλευρά βάσεως  $a$  και εμβαδόν παραπλεύρου επιφανείας  $E$ . Να ευρεθή ο όγκος της.

#### Τριγωνομετρία

##### Ζήτημα 1<sup>ον</sup> (Θεωρία)

Να ευρεθούν οι άλλοι τριγωνομετρικοί αριθμοί συναρτήσεως του  $\eta\mu x$  και να διερευνηθούν όλαι αι περιπτώσεις όταν  $0^\circ < x < 360^\circ$ .

##### Ζήτημα 2<sup>ον</sup> (Άσκησης)

Να ευρεθούν οι τριγωνομετρικοί αριθμοί των τόξων  $x$ , όταν είναι

$$0^\circ < x < 360^\circ \text{ και } \eta\mu x = -\frac{4}{5}.$$