

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΙΣΙΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 1968

Θέματα Γεωμετρίας - Τριγωνομετρίας

ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ

Τρίτη 10 Σεπτεμβρίου 1968

Γεωμετρία

Ζήτημα 1^{ον} (Θεωρία)

Ορισμός κανονικού πολυγώνου και ιδιότητες αυτού. Ποία η σημασία των κανονικών πολυγώνων δια την μέτρησιν του κύκλου. Δικαιολογήσατε τας απαντήσεις.

Ζήτημα 2^{ον} (Άσκησης)

Δίδεται κανονικόν τετράεδρον ΑΒΓΔ ακμής α και Β', Γ', Δ' τα μέσα των ακμών του ΑΒ, ΑΓ, ΑΔ αντιστοίχως. Να ευρεθῆ ο όγκος και η επιφάνεια της πυραμίδος της εχούσης κορυφήν το Β' και βάσιν το τετράπλευρο ΓΓ'Δ'Δ.

Τριγωνομετρία

Ζήτημα 1^{ον} (Θεωρία)

Πως εκφράζονται το ημίτονον και συνημίτονον αμβλείας γωνίας συναρτήσει της εφαπτομένης της γωνίας αυτής. Δικαιολογήσατε τας απαντήσεις.

Ζήτημα 2^{ον} (Άσκησης)

Να υπολογισθῆ η παράστασις
$$\frac{\frac{1}{2} \cdot \eta\mu 120^{\circ} - \frac{\sqrt{2}}{3} \cdot \epsilon\phi 150^{\circ} \cdot \sigma\upsilon\nu 150^{\circ}}{\frac{\sqrt{2}}{3} \cdot \epsilon\phi 120^{\circ} + \frac{\sqrt{2}}{5} \cdot \epsilon\phi 135^{\circ}}$$