
ΤΑΞΗ Β
ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ
Διαγώνισμα στις Μετρικές Σχέσεις
ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2000-2001
Καθηγητής: Ν.Σ. Μαυρογιάννης

ΖΗΤΗΜΑ 1

1. Να υπολογίσετε το ύψος και τις διαγωνίους ισοσκελούς τραπεζίου ΑΒΓΔ με βάσεις ΑΒ=4 cm ΓΔ=10 cm και μη παράλληλες πλευρές 5 cm.
2. Για το τραπέζιο του ερωτήματος Α) να υπολογίσετε το συνημίτονο της γωνίας $\widehat{\Delta Α Γ}$.

ΖΗΤΗΜΑ 2

Έστω ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ και σημεία Δ, Ε της υποτείνουσας του ΒΓ που την διαιρούν σε τρία ίσα ευθύγραμμα τμήματα.

1. Να αποδείξετε ότι $A\Delta^2 + A\epsilon^2 = \frac{5}{9}B\Gamma^2$
2. Έστω \mathcal{C} ο περιγεγραμμένος κύκλος του τριγώνου ΑΔΕ και ΒΧ, ΓΥ εφαπτόμενα τμήματα του \mathcal{C} . Να αποδείξετε ότι ΒΧ=ΓΥ.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Το σχολικό έτος 2000-2001 διδάσκονταν το βιβλίο:
Γιάννης Θωμαΐδης κ.α. *Ευκλείδεια Γεωμετρία*

ΖΗΤΗΜΑ 1,1: Σχολικό βιβλίο Α1 σελ. 225

ΖΗΤΗΜΑ 2,1: Σχολικό βιβλίο Β7 σελ. 226