

ΩΡΙΑΙΑ ΓΡΑΠΤΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ

ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

ΤΑΞΗ : Β'

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΒΕΡΥΚΙΟΣ ΧΡΥΣΟΒΑΛΑΝΤΗΣ

Θέμα 1^ο

Σε τρίγωνο $AB\Gamma$ με $A\Gamma > AB$ φέρουμε την διάμεσο AM και το ύψος AD .

Να αποδείξετε ότι : $A\Gamma^2 - AB^2 = 2B\Gamma \cdot MD$ (2° θ/μα διαμέσων) **(25 μον.)**

Θέμα 2^ο

Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ με $\alpha = 6$, $\beta = 7$, $\gamma = 5$.

A. Να εξετάσετε το είδος του τριγώνου ως προς τις γωνίες του. **(12 μον.)**

B. Να υπολογίσετε το ύψος U_{α} . **(13 μον.)**

Θέμα 3^ο

Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$.

Να αποδείξετε ότι $\mu_{\alpha}^2 + \mu_{\beta}^2 + \mu_{\gamma}^2 = \frac{3}{4}(\alpha^2 + \beta^2 + \gamma^2)$ **(25 μον.)**

Θέμα 4^ο

Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$.

Πάνω στην πλευρά $B\Gamma$ θεωρούμε σημεία Δ , E με $B\Delta = \Delta E = E\Gamma$.

Να αποδείξετε ότι $AB^2 + 2A\Gamma^2 = 3AE^2 + 6\Delta E^2$ **(25 μον.)**

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Ο ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ