



ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: 3.1-3.3

Διάρκεια: ΩΡΙΑΙΟ

1^ο ΛΥΚΕΙΟ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ**ΘΕΜΑ 1^ο.**

A. Να δειχθεί ότι σε κάθε τρίγωνο ΑΒΓ ισχύει $\frac{\alpha}{\eta\mu A} = \frac{\beta}{\eta\mu B} = \frac{\gamma}{\eta\mu \Gamma} = 2R$
όπου R, η ακτίνα τον περιγεγραμμένου κύκλου τον τριγώνου.

B. Οι γωνίες Α, Β, Γ τριγώνου ΑΒΓ είναι ανάλογες των αριθμών 2, 3, 4.

Να δειχθεί ότι $\text{csc} \frac{A}{2} = \frac{\alpha + \gamma}{2\beta}$.

ΘΕΜΑ 2^ο.

Σε κάθε τρίγωνο ΑΒΓ να δειχθεί ότι $\frac{\beta\gamma \text{csc} A + \gamma\alpha \text{csc} B + \alpha\beta \text{csc} \Gamma}{\alpha\eta\mu A + \beta\eta\mu B + \gamma\eta\mu \Gamma} = R$
όπου R, η ακτίνα του περιγεγραμμένου κύκλου του τριγώνου.

ΘΕΜΑ 3^ο.

Αν σε τρίγωνο ΑΒΓ ισχύει: $\eta\mu A = 2\eta\mu B \text{csc} \Gamma$, τότε το τρίγωνο είναι:
Α ορθογώνιο Β ισοσκελές Γ ορθογώνιο και ισοσκελές Δ ισόπλευρο

ΘΕΜΑ 4^ο.

Να βρεθούν οι γωνίες ενός τριγώνου αν είναι γνωστό ότι επαληθεύουν την εξίσωση $\eta\mu \frac{x}{2} - \eta\mu \frac{3x}{2} + \eta\mu \frac{5x}{2} + \eta\mu \frac{9x}{2} = 0$ και μία απ' αυτές είναι διπλάσια μιας άλλης.

Εύχομαι επιτυχία στον στόχο σας!!!!!!!!!!!!!!!