

#### ΘΕΜΑ 4

Δίνεται τρίγωνο ΑΒΓ εγγεγραμμένο σε κύκλο (Ο, R) τέτοιο ώστε να ισχύει  $2\alpha^2 = \beta^2 + \gamma^2$ . Αν η προέκταση της διαμέσου του ΑΜ τέμνει τον κύκλο στο σημείο Ρ, να αποδείξετε ότι :

α)  $\mu_\alpha = \frac{\alpha\sqrt{3}}{2}$

(Μονάδες 8)

β)  $MP = \frac{\alpha\sqrt{3}}{6}$

(Μονάδες 8)

γ)  $(AB\Gamma) = 6 (MP\Gamma)$

(Μονάδες 9)