

ΛΥΣΗ

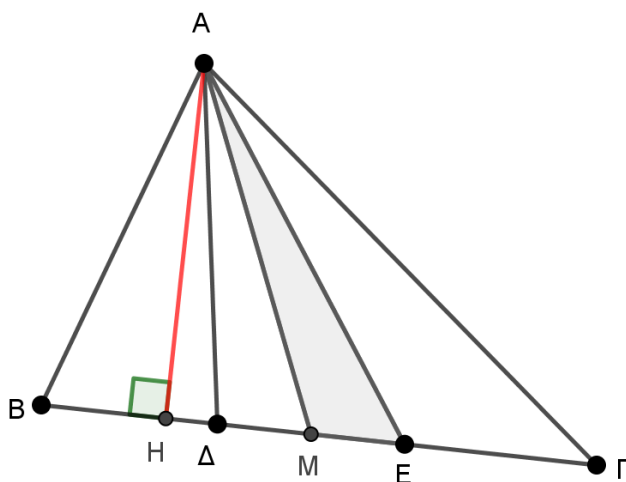
Από τα δεδομένα έχουμε:  $B\Delta = \Delta E = E\Gamma = \frac{1}{3} B\Gamma$  (1).

α) Το ΑΗ είναι ύψος στα τρίγωνα ΑΔΕ και ΑΒΓ, οπότε ο λόγος των εμβαδών των δύο τριγώνων θα ισούται με το λόγο των αντιστοίχων βάσεων. Δηλαδή:

$$\frac{(A\Delta E)}{(A\beta\Gamma)} = \frac{\Delta E}{B\Gamma}, \text{ η οποία λόγω της (1) γράφεται: } \frac{(A\beta\Delta)}{(A\beta\Gamma)} = \frac{\frac{1}{3}B\Gamma}{B\Gamma} = \frac{1}{3},$$

οπότε:  $(A\Delta E) = \frac{1}{3} (A\beta\Gamma)$ .

β)



Στο τρίγωνο ΑΔΕ, η ΑΜ είναι διάμεσος. Επομένως το χωρίζει σε δύο ισοδύναμα τρίγωνα. Τα ΑΜΕ και ΑΜΔ. Οπότε  $(A\beta E) = \frac{1}{2} (A\Delta E)$ , η οποία λόγω του ερωτήματος (α)

$$\text{δίνει: } (A\beta E) = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} (A\beta\Gamma) = \frac{1}{6} (A\beta\Gamma).$$