

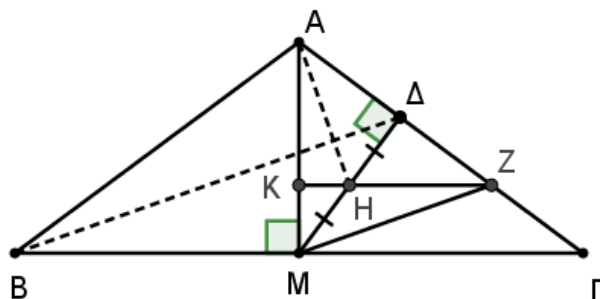
**α)** Στο ισοσκελές τρίγωνο ABΓ το AM είναι ύψος που αντιστοιχεί στη βάση του, οπότε είναι και διάμεσος του τριγώνου. Άρα  $GM = \frac{BG}{2}$  (1).

Στο τρίγωνο MΔΓ το H είναι μέσο της MΔ και  $HZ \parallel MΓ$ , άρα το Z είναι μέσο της ΔΓ και ισχύει ότι:

$$HZ = \frac{GM}{2} \quad (2)$$

Από (1), (2) βρίσκουμε:

$$HZ = \frac{GM}{2} = \frac{\frac{BG}{2}}{2} = \frac{BG}{4}$$



**β)** Στο τρίγωνο BΔΓ το MZ ενώνει τα μέσα δύο πλευρών του, άρα  $MZ \parallel BΔ$ .

**γ)** Είναι  $KZ \parallel BΓ$  και  $BΓ \perp AM$ , άρα  $KZ \perp AM$ .

Στο τρίγωνο AMZ τα MΔ, ZK είναι ύψη, άρα το σημείο τομής τους H, είναι ορθόκεντρο του τριγώνου. Επομένως το AH είναι το τρίτο ύψος του τριγώνου.

Δηλαδή  $AH \perp MZ$  και επειδή  $MZ \parallel BΔ$  είναι και  $AH \perp BΔ$ .