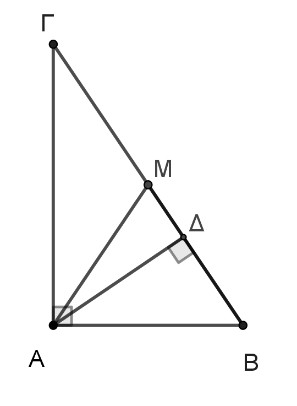
ΛΥΣΗ

Έστω ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ με = 90ο και >, ΑΔ το ύψος του προς στην ΒΓ και ΑΜ διάμεσός του στην πλευρά ΒΓ.

****

**α)** Για τις οξείες γωνίες του ορθογωνίου τριγώνου ΑΒΓ ( = 90ο) ισχύει ότι:

+ = 90ο ή = 90ο – (1)

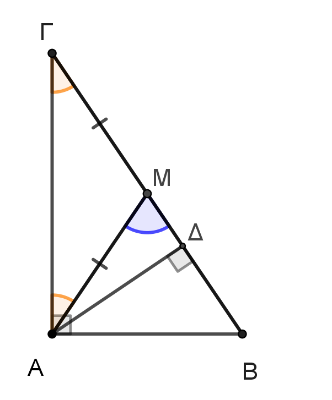
Αφού ΑΔ είναι ύψος του τριγώνου ΑΒΓ τότε ΑΓ=900, οπότε το τρίγωνο ΑΔΓ είναι ορθογώνιο.

Για τις οξείες γωνίες του ορθογωνίου τριγώνου ΑΔΓ ισχύει ότι:

ΓΔ + = 90ο ή ΓΔ = 90ο – (2)

Από τις σχέσεις (1) και (2) προκύπτει = ΓΔ.

**β)**



Αφού η ΑΜ είναι διάμεσος στην υποτείνουσα ΒΓ του ορθογωνίου τριγώνου ΑΒΓ, τότε θα είναι ΑΜ = = ΜΓ, αφού Μ μέσο της ΒΓ.

Αφού ΑΜ=ΜΓ τότε το τρίγωνο ΑΜΓ είναι ισοσκελές γιατί έχει δυο πλευρές του ίσες, οπότε

= ΜΓ (3) ως γωνίες προσκείμενες στη βάση του ΑΓ.

Στο τρίγωνο ΑΜΔ η γωνία ΑΔ είναι εξωτερική της γωνίας ΑΓ του τριγώνου ΑΜΓ, οπότε θα είναι ίση με το άθροισμα των απέναντι εσωτερικών γωνιών του τριγώνου, δηλαδή

ΑΔ = ΜΓ + και αφού είναι = ΜΓ (σχέση (3)), τότε θα είναι:

ΑΔ = + ή AΔ = 2