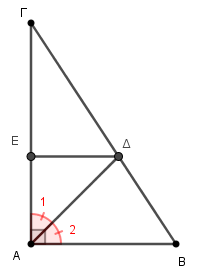
ΛΥΣΗ

Έστω ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ με = 900, ΑΔ διχοτόμος της γωνίας και ΔΕ παράλληλη στην ΑΒ.



**α)** Η ΕΔ είναι παράλληλη στην ΑΒ και η ΑΓ είναι κάθετη στην ΑΒ, αφού είναι = 900. Οπότε η ΑΓ θα είναι κάθετη και στην παράλληλή της ΕΔ.

Άρα, το τρίγωνο ΕΔΓ είναι ορθογώνιο με ορθή τη γωνία ΓΔ.

**β)** Επειδή ΑΔ διχοτόμος της ορθής γωνίας , ισχύει ότι;

1 = 2 = = 45ο

Αφού είναι 2 = 45ο τότε θα είναι και AE = 45ο, ως γωνίες εντός εναλλάξ των παραλλήλων ΕΔ και ΑΒ με τέμνουσα την ΑΔ.

**γ)** Έστω ότι η είναι 200 μεγαλύτερη της , δηλαδή = + 20ο (1)

Για τις οξείες γωνίες του ορθογωνίου τριγώνου ΑΒΓ ισχύει + = 90ο (2)

Οπότε, λόγω της σχέσης (1), η σχέση (2) γίνεται:

+ 20ο + = 90ο ή 2 = 70ο  ή = 35ο.

Τότε = + 20ο = 55ο.

Οι EΓ και είναι ίσες, ως γωνίες εντός εκτός και επί τα αυτά μέρη των παραλλήλων ΔΕ, ΑΒ με τέμνουσα την ΒΓ. Άρα, EΓ = = 55ο.