ΛΥΣΗ

**α)**

1. Ισχύει ότι:

* ΕΒ = ΔΓ (1), ως εντός εναλλάξ των παραλλήλων ΔΕ και ΒΓ που τέμνονται από τη ΒΔ.
* ΕΑ = (2), ως εντός εκτός και επί τα αυτά μέρη των παραλλήλων ΔΕ και ΒΓ που τέμνονται από την ΑΓ.

1. Αφού η ΔΕ είναι διχοτόμος της γωνίας ΑΒ, θα ισχύει ότι ΕΒ = ΕΑ (3).

Από (1), (2) και (3) προκύπτει ότι ΔΓ = (4).

Οπότε το τρίγωνο ΒΔΓ έχει δυο γωνίες ίσες, άρα θα είναι ισοσκελές με ΔΒ = ΔΓ.

**β)** Η ΑΒ είναι εξωτερική του τριγώνου ΔΒΓ οπότε θα είναι ίση με το άθροισμα των δυο απέναντι εσωτερικών γωνιών του, δηλαδή θα ισχύει ΑΒ = + ΔΓ με ΑΒ = 60ο από τα δεδομένα και ΔΓ = λόγω της σχέσης (4), οπότε:

60ο = + ή 60ο = 2 ή = 30ο

