ΛΥΣΗ

**α)**

1. Από το άθροισμα γωνιών του τριγώνου ΑΒΓ βρίσκουμε:

$\hat{Α}$ + $\hat{Β}$ + $\hat{Γ}$ = 180ο ή 40ο + 70ο + $\hat{Γ}$ = 180ο ή 110ο + $\hat{Γ}$ = 180ο ή $\hat{Γ}$ = 70ο

Άρα $\hat{Β}$ = $\hat{Γ}$ οπότε το τρίγωνο ΑΒΓ είναι ισοσκελές με βάση τη ΒΓ, οπότε έχει ίσες πλευρές τις ΑΒ και ΑΓ.

1. Επειδή τα Δ, Ε είναι μέσα δύο πλευρών στο τρίγωνο ΑΒΓ, ισχύει ότι το ευθύγραμμο τμήμα ΔΕ είναι ίσο με το μισό της ΒΓ, δηλαδή

ΔΕ = $\frac{ΒΓ}{2}$ ή 9 = $\frac{ΒΓ}{2}$ ή ΒΓ = 18

**β)** Αφού Ε μέσο της ΑΓ, τότε EΓ = $\frac{ΑΓ}{2}$ με EΓ = 16, οπότε $\frac{ΑΓ}{2}$ = 16 ή ΑΓ = 32 άρα και AB = 32, αφού το τρίγωνο ΑΒΓ είναι ισοσκελές (από το αi) ερώτημα).

Τότε η περίμετρος του τριγώνου ΑΒΓ είναι:

Π = ΑΒ + ΒΓ + ΑΓ = 32 + 18 + 32 = 82

