



α) Το Δ είναι μέσο του AB, άρα $\Delta B = \frac{AB}{2}$. Επομένως ισχύει ότι $A\Delta = E\Delta = \Delta B = \frac{AB}{2}$.

Άρα, στο τρίγωνο AEB μια διάμεσός του, η EΔ, ισούται με το μισό της πλευράς στην οποία αντιστοιχεί, δηλαδή την AB. Επομένως, το τρίγωνο είναι ορθογώνιο με υποτείνουσα την πλευρά AB.

β) Ισχύει ότι $A\Delta = E\Delta = \Delta B = 10$.

Το ΔE ενώνει τα μέσα δύο πλευρών στο τρίγωνο ABΓ, οπότε $\Delta E = \frac{B\Gamma}{2}$. Αντικαθιστώντας έχουμε:

$$\Delta E = \frac{B\Gamma}{2} \Leftrightarrow 10 = \frac{B\Gamma}{2} \Leftrightarrow B\Gamma = 20$$

γ) Επίσης, $AB = 2\Delta B = 20$. Η περίμετρος του τριγώνου ABΓ είναι:

$$\Pi = AB + B\Gamma + A\Gamma = 20 + 20 + 2AE = 40 + 16 = 56$$