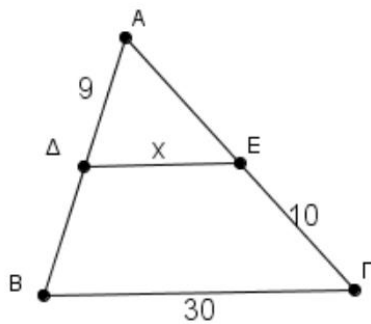




α) Το Δ είναι μέσο του ΑΒ, άρα $AB = 2AD$.

Ομοίως, $AG = 2AE$. Η περίμετρος του τριγώνου είναι:

$$\Pi = AB + BG + AG = 2AD + 30 + 2EG = 18 + 30 + 20 = 68.$$

β) Το ΔΕ ενώνει τα μέσα των πλευρών ΑΒ, ΑΓ του τριγώνου ΑΒΓ, οπότε:

$$\Delta E \parallel B\Gamma$$

Επίσης οι ΒΔ και ΓΕ δεν είναι παράλληλες, καθώς είναι μέρη πλευρών του τριγώνου ΑΒΓ. Άρα το τετράπλευρο ΔΕΓΒ είναι τραπέζιο.

γ) Εφόσον, το ΔΕ ενώνει τα μέσα των πλευρών ΑΒ, ΑΓ του τριγώνου ΑΒΓ, ισχύει επιπλέον ότι:

$$\Delta E = \frac{B\Gamma}{2} \Leftrightarrow x = \frac{30}{2} \Leftrightarrow x = 15.$$