

2.5021

α) Ἰσο τρίγωνο ΑΟΔ είναι

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ε μέσο } \Delta\text{Ο} \\ \text{Ζ μέσο } \text{ΟΑ} \end{array} \right\} \Rightarrow \text{ΕΖ} \parallel \text{ΑΔ} \text{ και } \text{ΕΖ} = \frac{\text{ΑΔ}}{2}$$

Ἰσο τρίγωνο ΒΟΓ είναι

$$\left. \begin{array}{l} \text{Θ μέσο } \text{ΟΓ} \\ \text{Η μέσο } \text{ΟΒ} \end{array} \right\} \Rightarrow \text{ΘΗ} \parallel \text{ΒΓ} \text{ και } \text{ΘΗ} = \frac{\text{ΒΓ}}{2}$$

Επειδή $\text{ΑΔ} \parallel \text{ΒΓ}$ από το παραλλ/μο ΑΒΓΔ τότε από τα παραπάνω προκύπτει $\text{ΕΖ} \parallel \text{ΘΗ}$ άρα το ΕΖΗΘ είναι παραλλ/μο.

β) Ομοίως με τα παραπάνω έχουμε: $\text{ΕΘ} = \frac{\Delta\Gamma}{2}$

και $\text{ΖΗ} = \frac{\text{ΑΒ}}{2}$. Οπότε η περίμετρος του ΕΖΗΘ:

$$\begin{aligned} \text{Π}_{\text{ΕΖΗΘ}} &= \text{ΕΘ} + \text{ΘΗ} + \text{ΖΗ} + \text{ΕΖ} = \frac{\Gamma\Delta}{2} + \frac{\text{ΒΓ}}{2} + \frac{\text{ΑΒ}}{2} + \frac{\text{ΑΔ}}{2} = \\ &= \frac{\Gamma\Delta + \text{ΒΓ} + \text{ΑΒ} + \text{ΑΔ}}{2} = \frac{\text{Π}_{\text{ΑΒΓΔ}}}{2} = \frac{40}{2} = 20 \end{aligned}$$