

ΛΥΣΗ

α) Εφαρμόζουμε το νόμο συνημιτόνων στο τρίγωνο ΑΒΔ :

$$ΒΔ^2 = ΑΒ^2 + ΑΔ^2 - 2 \cdot ΑΒ \cdot ΑΔ \cdot \sigma\upsilon\nu(\widehat{\Delta\hat{A}B}).$$

Μετά από αντικατάσταση  $ΒΔ^2 = 3^2 + 5^2 - 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot \sigma\upsilon\nu 120^\circ$  και στη συνέχεια μετά από πράξεις:  $ΒΔ = 7$  μονάδες μήκους.

β) Εφαρμόζουμε το νόμο συνημιτόνων στο τρίγωνο ΔΒΓ :

$$\Delta\Gamma^2 = Β\Gamma^2 + ΒΔ^2 - 2 \cdot Β\Gamma \cdot ΒΔ \cdot \sigma\upsilon\nu(\widehat{\Delta\hat{B}\Gamma}).$$

Μετά από αντικατάσταση  $\Delta\Gamma^2 = 8^2 + 7^2 - 2 \cdot 8 \cdot 7 \cdot \sigma\upsilon\nu 120^\circ$  και στη συνέχεια μετά από πράξεις:  $\Delta\Gamma = 13$  μονάδες μήκους.

γ) Για το τρίγωνο ΓΒΔ ισχύει :  $(\GammaΒΔ) = \frac{1}{2} \cdot ΒΔ \cdot Β\Gamma \cdot \eta\mu(\widehat{\Delta\hat{B}\Gamma})$  δηλαδή,  $(\GammaΒΔ) = \frac{1}{2} \cdot 7 \cdot 8 \cdot \eta\mu 120^\circ = \frac{56\sqrt{3}}{4}$  τετραγωνικές μονάδες .