

ΘΕΜΑ 1^ο

Δίνεται τρίγωνο ΑΒΓ με μήκη πλευρών $\alpha=8$, $\beta=6$ και $\gamma=9$.

α) Να βρεθεί το είδος του ως προς τις γωνίες του.

β) Να υπολογιστεί το $\sin A$.

γ) Να βρεθεί το μήκος της προβολής της β πάνω στην α .

ΘΕΜΑ 2^ο

Δίνεται τρίγωνο ΑΒΓ με $\hat{B} = 60^\circ$, $\alpha=5$, $\gamma=7$.

α) Να υπολογιστεί το μήκος της πλευράς β .

β) Να βρεθεί το είδος του ως προς τις γωνίες του.

γ) Να υπολογιστεί το μήκος του ύψους από την κορυφή Α

ΘΕΜΑ 3^ο

Αν ΑΒΓΔ είναι ισοσκελές τραπέζιο με ΑΒ//ΓΔ να αποδειχθεί ότι:

$$B\Delta^2 = B\Gamma^2 + AB \cdot \Gamma\Delta$$

ΘΕΜΑ 4^ο

Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ ($\hat{A} = 90^\circ$) με ύψος ΑΔ και $ΑΓ = 8$, $\Delta\Gamma = \frac{32}{5}$. Να υπολογίσετε τα μήκη των παρακάτω τμημάτων:

α) ΒΓ

(Μονάδες 9)

β) ΑΒ

(Μονάδες 8)

γ) ΑΔ

(Μονάδες 8)

ΘΕΜΑ 5^ο

Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ ($\hat{A} = 90^\circ$). Στην πλευρά ΑΒ θεωρούμε σημείο Δ. Να

Αποδείξετε ότι: $B\Gamma^2 + A\Delta^2 = \Gamma\Delta^2 + AB^2$