<u>ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ</u>

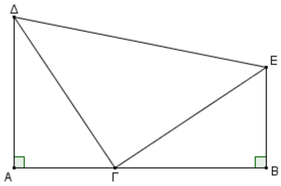
ΘΕΜΑ Α

A_1. Ορισμός σελ. 102

A_2. σελ. 106, 107

A_3. α) → Λ, β) → Σ, γ) → Σ, δ) → Λ, ε) → Λ

ΘΕΜΑ Β



A_1. Τα ορθογώνια τρίγωνα ΑΓΔ και ΒΓΕ έχουν:

$\widehat{A} = \widehat{B} = 90^0$, ΑΔ = ΒΓ και ΑΓ = ΒΕ (υπόθεση). Οπότε είναι ίσα.

Είναι ΓΔ = ΒΕ(ΑΓΔ τριγ. = ΒΕΓ τρίγ.), οπότε ΔΓΕ ισοσκελές τρίγ.

Επίσης $\widehat{\mathrm{E\Gamma B}} = \widehat{\mathrm{A\Delta\Gamma}}$. Άρα $\widehat{\mathrm{E\Gamma B}} + \widehat{\mathrm{A\Gamma\Delta}} = \widehat{\mathrm{A\Delta\Gamma}} + \widehat{\mathrm{A\Gamma\Delta}} = 90^0$

Άρα $\widehat{\mathrm{\Delta\Gamma E}} = 180^0 - 90^0 = 90^0$

ΘΕΜΑ Γ

Γ_1. Είναι $\widehat{\Delta} + \widehat{\Gamma} = 180^0$ (εντός και επί τα αυτά γωνίες) ή $x + x + 30^0 = 180^0$ ή $x = 75^0$

Άρα $\widehat{\Delta} = \widehat{B} = 75^0$ και $\widehat{\Gamma} = \widehat{A} = 105^0$

Α. Είναι ΑΒ = ΓΔ ή

$x^2 = 6 - x$ ή

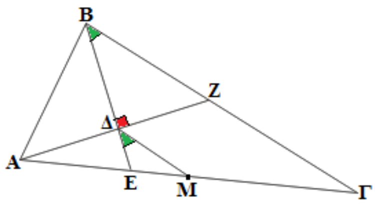
$x^2 + x - 6 = 0$ ή

$x = -3$ ή $x = 2$ (δεκτή λύση)

Γ. $\omega + 2\omega = 90^0$ ή $\omega = 30^0$.

$AM = \frac{B\Gamma}{2} = M\Gamma$, ΑΜΓ ισοσκελές με $\omega = \varphi = 30^0$

ΘΕΜΑ 4^0



α. Το τρίγωνο ΑΒΖ είναι ισοσκελές διότι η ΒΔ είναι διχοτόμος και ύψος.

β. Στο τρίγωνο ΑΖΓ το Μ είναι μέσο της ΑΓ και το Δ είναι μέσο της ΑΖ (ΒΔ διάμεσος). Όποτε ΔΜ// ΖΓ και $\Delta M = \frac{Z\Gamma}{2}$

Άρα ΔΜ // ΒΓ και $\Delta M = \frac{B\Gamma - BZ}{2} = \frac{B\Gamma - AB}{2}$.

γ. Είναι $\widehat{\mathrm{E\Delta M}} = \widehat{\mathrm{\Delta BZ}} = \frac{\widehat{B}}{2}$, εντός εκτός και επι τα αυτά γωνίες ίσες και ΒΔ διχοτόμος της $\widehat{B}$.