

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ Α' ΛΥΚΕΙΟΥ

24/11/2019



ΘΕΜΑ Α.

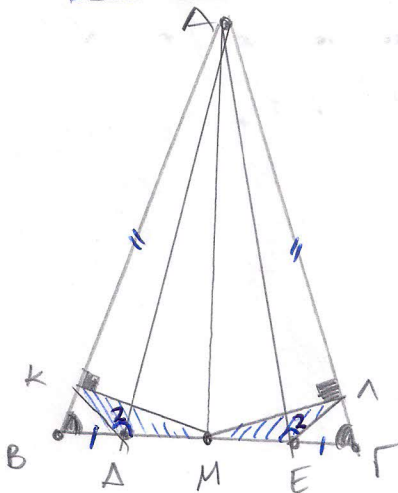
A1. Απόδειξη θεωρίας

A2. Απόδειξη θεωρίας

A3. Θεωρία

A4. α-Σ β-Λ γ-Σ δ-Λ ε-Σ

ΘΕΜΑ Β



Έχουμε $AB = AG$

$BD = GE$

B1) Θέλω να δω $\triangle ADE$ ισοσκελές

Συγκρίνω $\triangle ABD$ $\triangle AGE$

- $AB = AG$ $\triangle ABG$ ισοσκελές από υποθ.
- $BD = GE$ δεδομένα
- $\hat{B} = \hat{G}$ προκείμενες στη βάση ισοσκελούς

Άρα $\triangle ABD = \triangle AGE \Rightarrow AD = AE \Rightarrow \triangle ADE$ ισοσκελ.

B2) Συγκρίνω τα ορθογώνια

τριγωνα $\triangle BKM$ $\triangle G\Lambda M$

- $\hat{B} = \hat{G}$ ως προκείμενες στη βάση ισοσκελούς
- $BM = MG$ αφού M μέσο της BG

Άρα $\triangle BKM = \triangle G\Lambda M \Rightarrow MK = \Lambda\Lambda$
 $BK = G\Lambda$

(Σελ 1)

B₃) Συγκρίνω τα τρίγωνα

$$\triangle DBK \quad \triangle E\Gamma\Lambda$$

• $BK = \Gamma\Lambda$ από προηγ. ερώτημα

• $\hat{B} = \hat{\Gamma}$ προκείμενες στη βάση ισοσκελούς

• $BD = \Gamma E$ δεδομένα.

$$\Rightarrow \triangle DBK = \triangle E\Gamma\Lambda \\ \Delta K = \Delta \Lambda$$

B₄) Συγκρίνω τα τρίγωνα:

$$\triangle DMK \quad \triangle EML$$

• $DK = EL$ από προηγ. ερώτημα

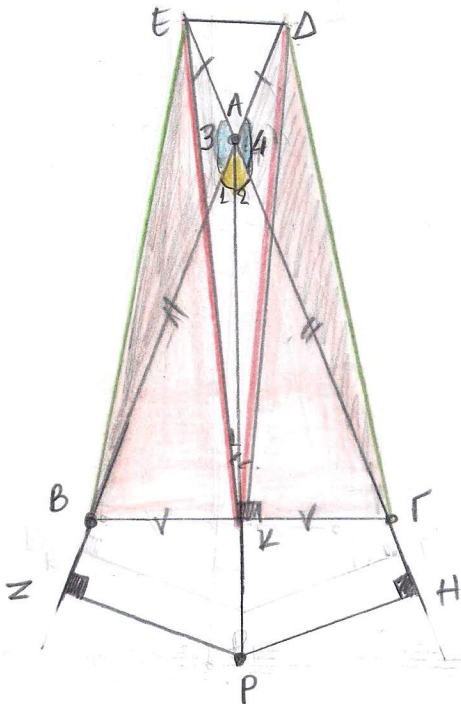
• $\hat{D}_2 = \hat{E}_2$ παραπληρωματικές ίσων γωνιών

• $DM = EM$ ως διαφορά ίσων τμημάτων

$$\Rightarrow \triangle DMK = \triangle EML$$

ΘΕΜΑ Γ

* AK διάμετρος του ισοσκελούς $\triangle AB\Gamma$ άρα K' ύψος
 K' διχοτόμος



Γ₁) δέλω νδο $EB = \Gamma\Delta$

Συγκρίνω τα τρίγωνα

$$\triangle AEB \quad \triangle A\Delta\Gamma$$

• $AE = A\Delta$ δεδομένα

• $AB = A\Gamma$ $\triangle AB\Gamma$ ισοσκελές

• $\hat{A}_3 = \hat{A}_4$ κατα κορυφήν

$$\triangle AEB = \triangle A\Delta\Gamma \Rightarrow EB = \Gamma\Delta$$

Γ₂) δέλω νδο το $\triangle KE\Delta$ ισοσκελές αρκεί νδο $KE = K\Delta$

Συγκρίνω $\triangle AKE \quad \triangle AKA$

• $AK = AK$ κοινή πλευρά

• $\hat{A}_3 + \hat{A}_1 = \hat{A}_4 + \hat{A}_2$ αθροίσματα ίσων γωνιών

• $AE = A\Delta$ δεδομένα

$$\triangle AKE = \triangle AKA \Rightarrow KE = KA$$

(Σελ 2)

