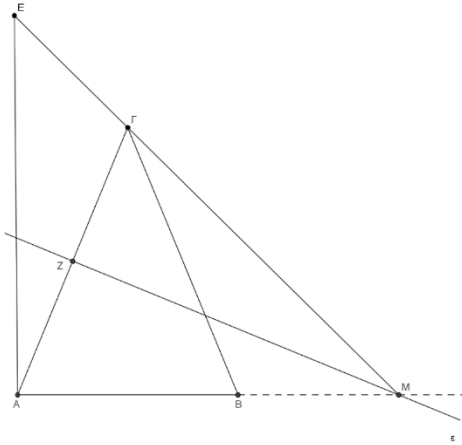


ΝΕΑ ΘΕΜΑΤΑ 2024

489 Θέμα 4 – 37823

Δίνεται οξυγώνιο ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ ($AG=B\Gamma$). Η μεσοκάθετη ϵ της $A\Gamma$ τέμνει την προέκταση της AB (προς το μέρος του B) στο σημείο M και την $A\Gamma$ στο Z . Στην προέκταση της $M\Gamma$ (προς το μέρος του Γ) παίρνουμε σημείο E τέτοιο ώστε $GE=BM$.

- α) Να δείξετε ότι το τρίγωνο $AM\Gamma$ είναι ισοσκελές. (Μονάδες 8)
- β) Να δειχτεί ότι τα τρίγωνα $A\Gamma E$ και $\Gamma B M$ είναι ίσα. (Μονάδες 10)
- γ) Να δειχτεί ότι το τρίγωνο $A M E$ είναι ισοσκελές. (Μονάδες 7)



490 Θέμα 4 – 14566

Δίνεται τετράπλευρο $AB\Gamma\Delta$ με $\hat{A} = \hat{B} = 90^\circ$. Αν τα σημεία E, Z, M είναι τα μέσα των $AB, \Gamma\Delta$, και $A\Gamma$ αντιστοίχως και το MK είναι κάθετο στην $B\Delta$, να αποδείξετε ότι :

- α) Το τρίγωνο $B M \Delta$ είναι ισοσκελές (μον. 5) και το K είναι το μέσο του $B\Delta$ (μον. 2) (Μονάδες 7)
- β)
 - i. $E K = \frac{A\Delta}{2}$. (Μονάδες 6)
 - ii. $M Z = E K$. (Μονάδες 6)
- γ) Το τετράπλευρο $K E M Z$ είναι παραλληλόγραμμο. (Μονάδες 6)

