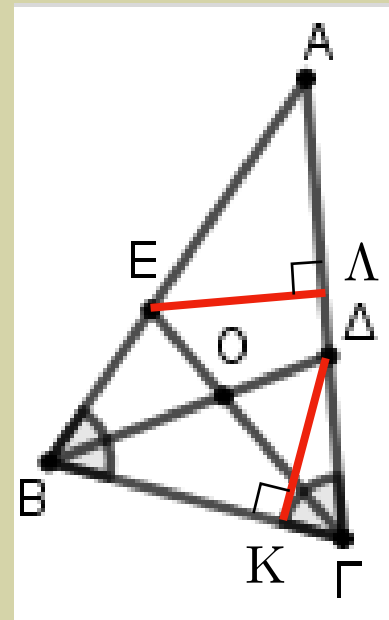


13854. Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ ($AB=A\Gamma$). Οι διχοτόμοι $B\Delta$ και ΓE των γωνιών B και Γ αντίστοιχα, τέμνονται στο σημείο O .

α) Να αποδείξετε ότι $B\Delta = \Gamma E$.

β) Από τα σημεία E και Δ φέρνουμε κάθετες $E\Lambda$ και ΔK στις πλευρές $A\Gamma$ και $B\Gamma$ αντίστοιχα. Να αποδείξετε ότι: $\Delta K = E\Lambda$.

γ) Να εντοπίσετε και να σχεδιάσετε σημείο Z της πλευράς $B\Gamma$ που η απόστασή του από το σημείο E να ισούται με την απόσταση των σημείων Δ και K αιτιολογώντας πλήρως την απάντησή σας.



α) Συγκρίνουμε τα $EB\Gamma$ και $\Delta B\Gamma$

$B\Gamma$ κοινή

$\hat{B} = \hat{\Gamma}$ (ισοσκελές)

$\Delta \hat{B}\Gamma = E \hat{\Gamma} B$ (μισές ίσων γωνιών)

από κρ. ΓΠΓ $EB\Gamma = \Delta B\Gamma$ και επομένως $B\Delta = \Gamma E$

β) Συγκρίνουμε τα $\Gamma E\Lambda$ και $\Delta K B$ (ορθογώνια)

$E\Gamma = B\Delta$ από ερ.α

$\Delta \hat{B}K = E \hat{\Gamma}\Lambda$ (μισές ίσων γωνιών)

από κρ. ορθ υποτείνουσα + 1 οξεία

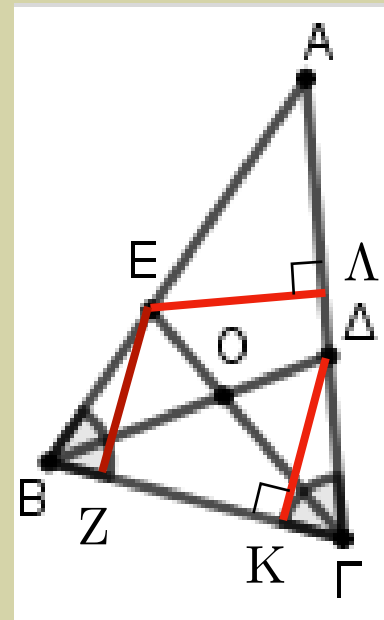
$\Delta K = E\Lambda$

13854. Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ ($AB=AG$). Οι διχοτόμοι $B\Delta$ και ΓE των γωνιών B και Γ αντίστοιχα, τέμνονται στο σημείο O .

α) Να αποδείξετε ότι $B\Delta = \Gamma E$.

β) Από τα σημεία E και Δ φέρνουμε κάθετες $E\Lambda$ και ΔK στις πλευρές AG και $B\Gamma$ αντίστοιχα. Να αποδείξετε ότι: $\Delta K = E\Lambda$.

γ) Να εντοπίσετε και να σχεδιάσετε σημείο Z της πλευράς $B\Gamma$ που η απόστασή του από το σημείο E να ισούται με την απόσταση των σημείων Δ και K αιτιολογώντας πλήρως την απάντησή σας.



γ) Αναζητούμε Z τέτοιο ώστε $ZE = \Delta K$ ή $ZE = E\Lambda$ (από προηγ. ερ.)

άρα θέλουμε το E να ισαπέχει από το Λ και το Z . Το E έχει την ιδιότητα να ισαπέχει από τις πλευρές της γωνίας $A\hat{\Gamma}B$ αφού είναι σημείο της διχοτόμου της. Οπότε για να βρω το Z απλά φέρνω την κάθετη στην πλευρά $B\Gamma$