

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ : ΠΑΝΤΕΛΗΣ ΤΡΙΜΗΣ
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ**ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ****Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ****3^ο ΘΕΜΑ****1.**

Δύο τρίγωνα $AB\Gamma$ και $A'B'\Gamma'$ έχουν $\beta = \beta'$, $\hat{A} = \hat{A}'$ και $\delta\alpha = \delta\alpha'$. Να αποδείξετε ότι:

i) $\hat{\Gamma} = \hat{\Gamma}'$,
ii) $\alpha = \alpha'$ και $\gamma = \gamma'$.

2.

Θεωρούμε ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ ($AB = A\Gamma$) και I το σημείο τομής των διχοτόμων των γωνιών $\hat{B}$, $\hat{\Gamma}$.
Να αποδείξετε ότι:

i) το τρίγωνο $B\Gamma I$ είναι ισοσκελές,
ii) η AI είναι διχοτόμος της $\hat{A}$.

3.

Έστω E και Z , τα μέσα των πλευρών AB και $\Gamma\Delta$ αντίστοιχα, παραλληλογράμμου $AB\Gamma\Delta$. Να αποδείξετε ότι:

i) το τετράπλευρο $A\epsilon\Gamma Z$ είναι παραλληλόγραμμο.
ii) οι $A\Gamma$, $B\Delta$ και EZ συντρέχουν.

4.

Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο $ABΓ$ ($\hat{A} = 90^\circ$) με $\hat{B} = 30^\circ$. Αν E, Z είναι τα μέσα των AB και $ΑΓ$, να αποδείξετε ότι $EZ=ΑΓ$.

5.

Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο $ABΓ$ ($\hat{A} = 90^\circ$) με $\hat{B} = 30^\circ$ και Δ, E τα μέσα των AB και $BΓ$ αντίστοιχα. Προεκτείνουμε την $EΔ$ κατά τμήμα $\Delta Z = EΔ$. Να αποδείξετε ότι το $ΑΓΕΖ$ είναι ρόμβος.

6.

Δίνεται τρίγωνο $ABΓ$ και το ύψος του AH . Αν Δ, E, Z είναι τα μέσα των $AB, ΑΓ$ και $BΓ$ αντίστοιχα, να αποδείξετε
ότι το ΔEZH είναι ισοσκελές τραπέζιο.