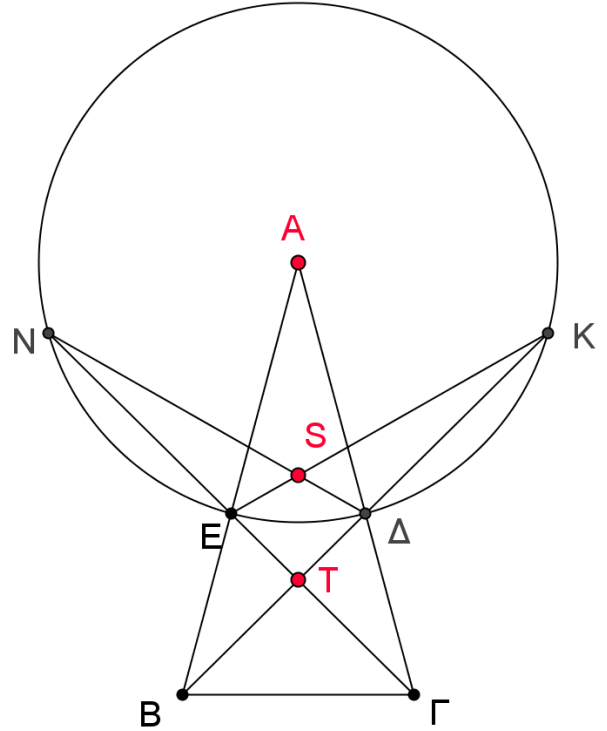


2011 ΘΑΛΗΣ Πρόβλημα 4

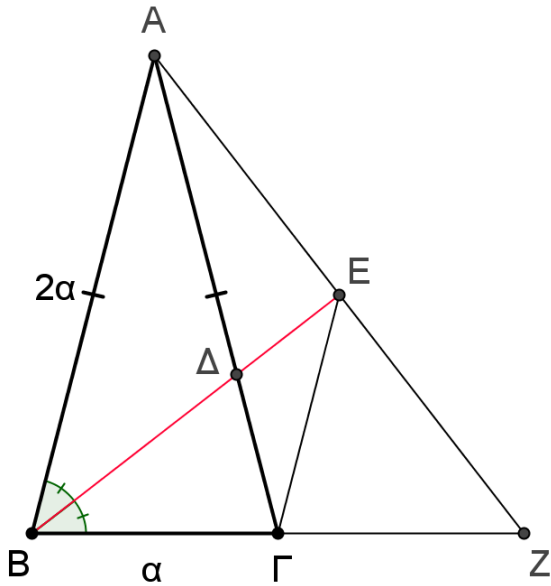
Δίνεται οξυγώνιο ισοσκελές τρίγωνο $(AB\Gamma)$ $AB=AG$. Κύκλος με κέντρο την κορυφή και ακτίνα $\rho < AB$ τέμνει τις πλευρές AB και AG στα σημεία E και Δ , αντίστοιχα. Οι ευθείες $B\Delta$, ΓE τέμνουν για δεύτερη φορά το κύκλο στα σημεία K , N αντίστοιχα. Αν T είναι το σημείο τομής των $B\Delta$, ΓE και S το σημείο τομής των ΔN , EK , να αποδείξετε ότι τα σημεία A , S και T βρίσκονται επάνω στην ίδια ευθεία.

Λύση:



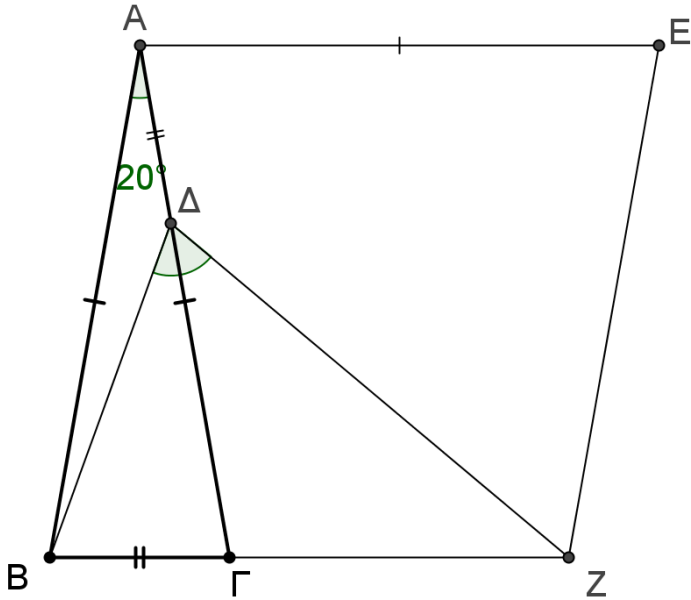
ΘΑΛΗΣ 2012 Πρόβλημα 4

Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο με $AB\Gamma$ με $B\Gamma = \alpha$ και $AB = A\Gamma = 2\alpha$. Η παράλληλη ευθεία από την κορυφή Γ προς την πλευρά AB τέμνει την ευθεία της διχοτόμου $B\Delta$ στο σημείο E . Η ευθεία AE τέμνει την ευθεία $B\Gamma$ στο σημείο Z . Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο ABZ είναι ισοσκελές.



ΘΑΛΗΣ 2013 Πρόβλημα 4

Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ με $AB=AG$ και $\hat{A} = 20^\circ$. Θεωρούμε σημείο Δ πάνω στην πλευρά AB τέτοι ώστε $A\Delta=B\Gamma$. Απο το σημείο A φέρουμε ευθύγραμμο τμήμα AE τέτοι ώστε $AE \parallel B\Gamma$, $AE=AB$ και με τα σημεία E και Δ να βρίσκονται στο ίδιο ημιεπίπεδο ως προς την ευθεία AB . Στη συνέχεια κατασκευάζουμε το παραλληλόγραμμο $BAEZ$. Να βρείτε το μέτρο της γωνίας $\hat{B}\Delta Z$.



2014 ΘΑΛΗΣ Πρόβλημα 4

Θεωρούμε τετράπλευρο $ABCD$ με τη γωνία $\hat{A} = 100^\circ$ και $\hat{D} = 40^\circ$. Αν DB είναι διχοτόμος της γωνίας \hat{CDA} και $DB=DC$, να υπολογισθεί το μέτρο της γωνίας \hat{CAB} .

