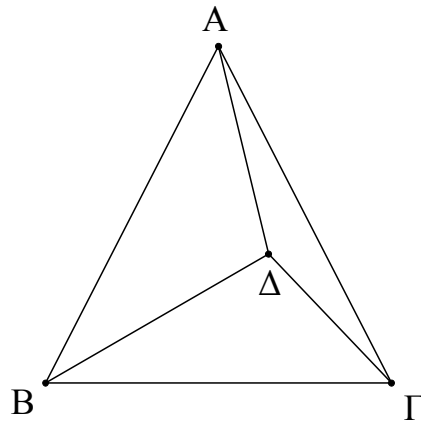
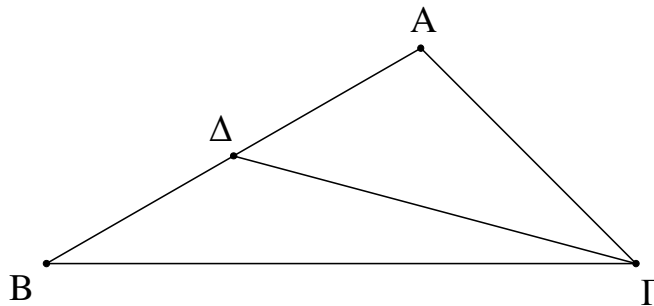


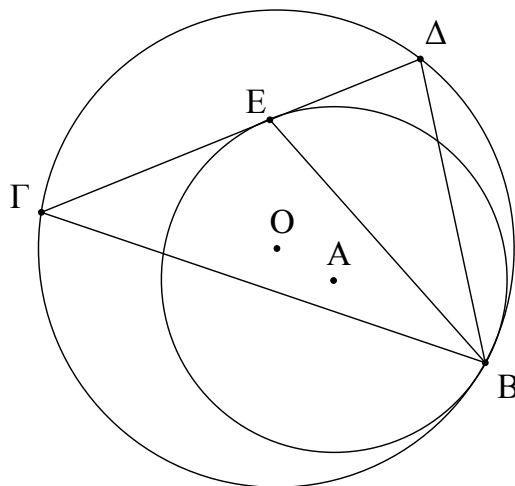
21. Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ με $AB = A\Gamma$ και σημείο Δ στο εσωτερικό του τέτοιο ώστε $\widehat{A\hat{B}\Delta} = 2\widehat{A\hat{\Gamma}\Delta}$ και $\widehat{B\hat{A}\Delta} = 3\widehat{\Gamma\hat{A}\Delta}$. Να υπολογίσετε τη γωνία $\widehat{\Delta B\Gamma}$.



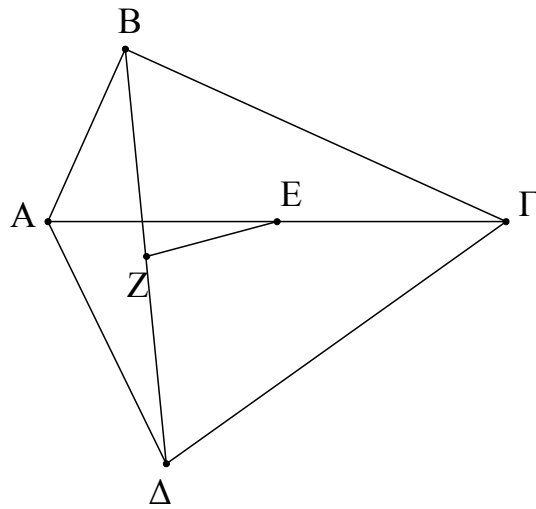
22. Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ με $\widehat{A} > 90^\circ$ και η διάμεσός του $\Gamma\Delta$. Αν $\widehat{A\hat{\Gamma}\Delta} = 30^\circ$, $\widehat{A\hat{B}\Gamma} = 2x$ και $\widehat{B\hat{\Gamma}\Delta} = x$ να υπολογίσετε τη γωνία x .



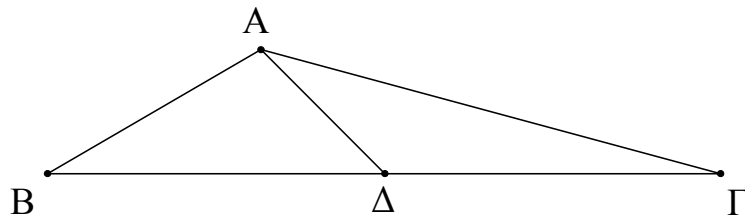
23. Δύο κύκλοι (O, R) και (A, ρ) με $\rho < R$ εφάπτονται εσωτερικά στο σημείο B . Μια χορδή $\Gamma\Delta$ του κύκλου (O, R) εφάπτεται στον κύκλο (A, ρ) στο σημείο E . Να αποδείξετε ότι η BE είναι διχοτόμος της γωνίας $\widehat{\Delta B\Gamma}$.



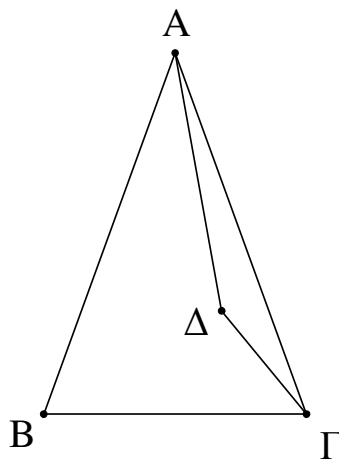
24. Δίνεται τετράπλευρο $AB\Gamma\Delta$ τέτοιο ώστε $\widehat{AB\Gamma} = 90^\circ$ και το τρίγωνο $B\Gamma\Delta$ είναι ισόπλευρο. Αν E, Z είναι τα μέσα των διαγωνίων $A\Gamma, B\Delta$ αντίστοιχα να αποδείξετε ότι $A\Delta = 2EZ$.



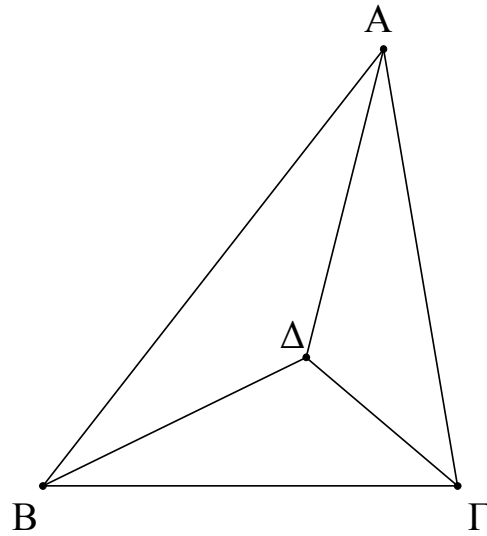
25. Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ με $\widehat{B} = 30^\circ$ και $\widehat{\Gamma} = 15^\circ$. Αν $A\Delta$ είναι η διάμεσος του τριγώνου να υπολογίσετε τη γωνία $\widehat{\Delta A\Gamma}$.



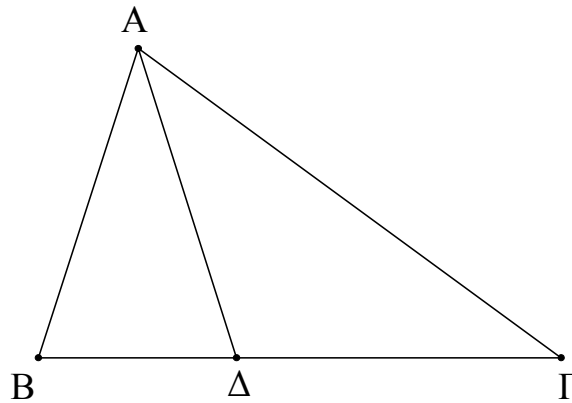
26. Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ με $AB = A\Gamma$ και $\widehat{A} = 40^\circ$. Στο εσωτερικό του τριγώνου παίρνουμε σημείο Δ τέτοιο ώστε $\widehat{\Delta A\Gamma} = 10^\circ$ και $A\Delta = B\Gamma$. Να υπολογίσετε τη γωνία $\widehat{A\Gamma\Delta}$.



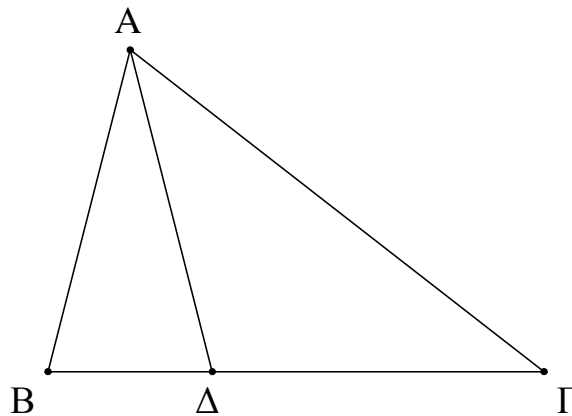
27. Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ με $AB > B\Gamma$ και σημείο Δ στο εσωτερικό του τριγώνου τέτοιο ώστε $\widehat{A\Delta B} = \widehat{\Delta B\Gamma} = \alpha$, $\widehat{B\Delta A} = \beta$ και $\widehat{A\Gamma\Delta} = 90^\circ - \alpha - \beta$. Να αποδείξετε ότι το Δ είναι το έγκεντρο του τριγώνου $AB\Gamma$.



28. Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ με $\widehat{B} = 2\widehat{\Gamma}$. Έστω Δ σημείο της πλευράς $B\Gamma$ τέτοιο ώστε $AB = \Gamma\Delta$. Να αποδείξετε ότι $AB = A\Delta$.



29. Έστω Δ σημείο της πλευράς $B\Gamma$ τριγώνου $AB\Gamma$ τέτοιο ώστε $AB = \Gamma\Delta$ και $\widehat{B} = 2\widehat{\Gamma\Delta A}$. Να αποδείξετε ότι $AB = A\Delta$.



30. Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ και η διάμεσός του $A\Delta$. Αν $\widehat{B\Delta A} + \widehat{\Gamma} = 90^\circ$ να αποδείξετε ότι το τρίγωνο $AB\Gamma$ είναι ορθογώνιο.

