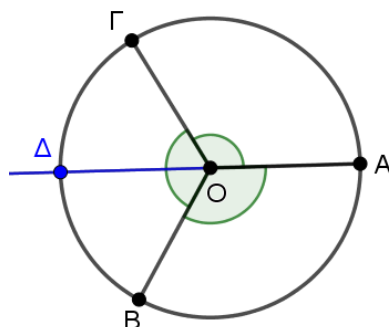
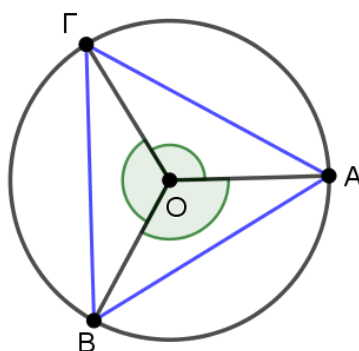


α) Έστω ότι η προέκταση της OA τέμνει τον κύκλο στο σημείο Δ .

Ισχύει ότι: $\widehat{ΓΟΔ} = 180^\circ - \widehat{ΑΟΓ} = 180^\circ - \widehat{ΒΟΑ} = \widehat{ΒΟΔ} \Leftrightarrow \widehat{ΓΟΔ} = \widehat{ΒΟΔ}$.



β) Επειδή οι επίκεντρες γωνίες $\widehat{ΑΟΒ}$, $\widehat{ΒΟΓ}$ και $\widehat{ΓΟΑ}$ είναι ίσες και τα τόξα AB , $ΒΓ$, $ΑΓ$ είναι ίσα. Άρα και οι αντίστοιχες χορδές είναι ίσες. Οπότε $AB = ΒΓ = ΓΑ$. Συνεπώς το τρίγωνο $ΑΒΓ$ είναι ισόπλευρο.



γ) Ισχύει ότι δύο τόξα είναι ίσα, αν βρίσκονται στον ίδιο ή σε ίσους κύκλους και οι αντίστοιχες επίκεντρες γωνίες τους είναι ίσες. Οι επίκεντρες γωνίες των τόξων αυτών είναι οι $\widehat{ΜΟΚ}$ και $\widehat{ΑΟΒ}$ και είναι ίσες. Οι κύκλοι όμως στους οποίους βρίσκονται τα τόξα δεν είναι ίσοι, άρα και τα τόξα δεν είναι ίσα.

