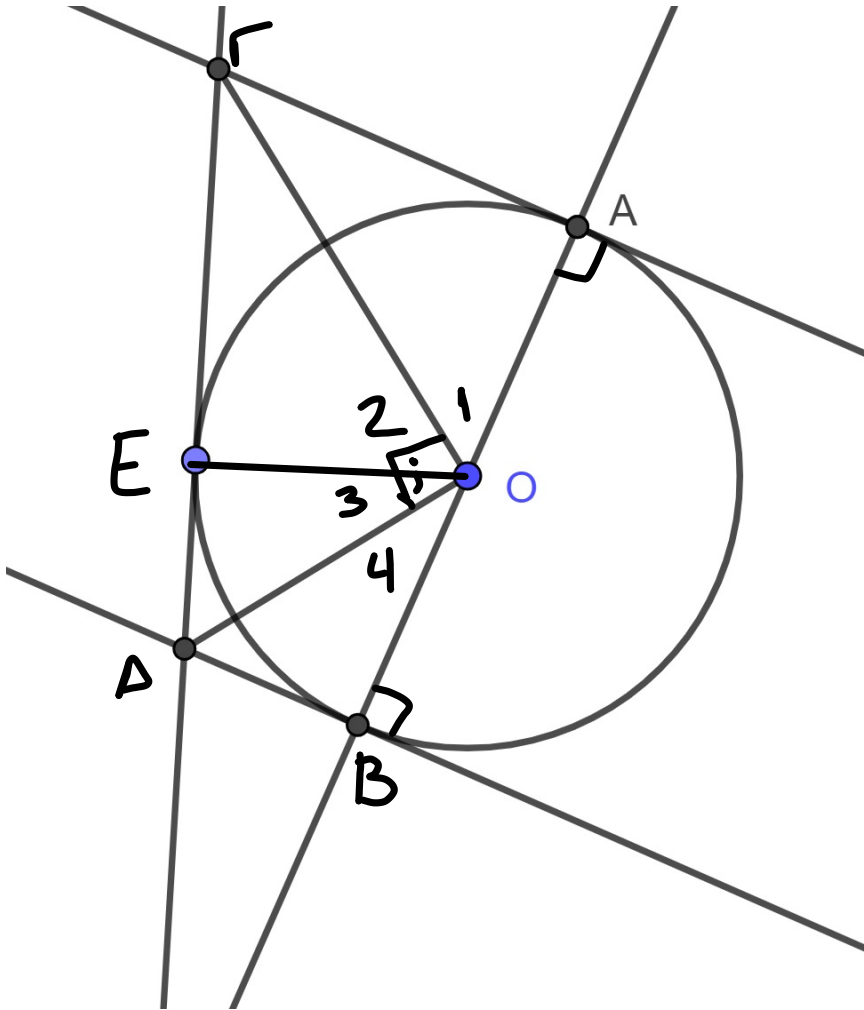


2. Δίνεται κύκλος (O, ρ) , μία διάμετρος του AB και οι εφαπτόμενες $\varepsilon_1, \varepsilon_2$ του κύκλου στα A, B . Αν μια τρίτη εφαπτομένη ε τέμνει τις $\varepsilon_1, \varepsilon_2$ στα Γ, Δ , να αποδείξετε ότι $\Gamma\hat{O}\Delta = 90^\circ$.



$\Gamma A, \Gamma C$: εφαπτόμενα τμήματα
 άρα ΓO : διχοτόμος της $\varepsilon\hat{O}A$
 δηλαδή $\hat{O}_1 = \hat{O}_2$

$\Delta E, \Delta B$: εφαπτόμενα τμήματα
 άρα ΔO : διχοτόμος της $\varepsilon\hat{O}B$
 δηλαδή $\hat{O}_3 = \hat{O}_4$

$$\begin{aligned}\hat{O}_1 + \hat{O}_2 + \hat{O}_3 + \hat{O}_4 &= 180^\circ \\ \hat{O}_2 + \hat{O}_2 + \hat{O}_3 + \hat{O}_3 &= 180^\circ \\ 2\hat{O}_2 + 2\hat{O}_3 &= 180^\circ \\ 2(\hat{O}_2 + \hat{O}_3) &= 180^\circ \\ \hat{O}_2 + \hat{O}_3 &= 90^\circ \\ \Gamma\hat{O}\Delta &= 90^\circ\end{aligned}$$