



α) Συγκρίνουμε τα τρίγωνα $\triangle AOB$ και $\triangle G\Delta$, τα οποία έχουν:

- $BO = OD$, αφού O μέσον του $B\Delta$
- $\widehat{AOB} = \widehat{G\Delta}$, ως κατακορυφήν
- $\widehat{ABO} = \widehat{G\Delta O}$ ως εντός εναλλάξ των παραλλήλων $\varepsilon_1, \varepsilon_2$ που τέμνονται από την $B\Delta$.

Με βάση το κριτήριο $\Gamma - \Pi - \Gamma$ τα τρίγωνα είναι ίσα και έχουν:

- $OA = OG$, απέναντι από τις ίσες γωνίες $\widehat{ABO}$ και $\widehat{G\Delta O}$
- $AB = \Gamma\Delta$, απέναντι από τις ίσες γωνίες $\widehat{AOB}$ και $\widehat{G\Delta}$
- και $\widehat{OAB} = \widehat{O\Gamma\Delta}$.

β) Ισχύει ότι $OA = OG$ και $OB = OD$, δηλαδή οι διαγώνιες του τετραπλεύρου $AB\Gamma\Delta$ διχοτομούνται και άρα είναι παραλληλόγραμμο.