α) Επειδή ΑΖ = ΑΔ , το τρίγωνο ΑΖΔ είναι ισοσκελές και έχει $A\widehat{\Delta}Z = A\widehat{Z}\Delta$ (1)

Από το άθροισμα των γωνιών του τριγώνου ΑΖΔ έχουμε:

$\widehat{A} + A\widehat{Z}\Delta + A\widehat{\Delta}Z = 180^o \overset{(1)}{\Leftrightarrow} \varphi + 2A\widehat{Z}\Delta = 180^o \Leftrightarrow 2A\widehat{Z}\Delta = 180^o - \varphi \Leftrightarrow A\widehat{Z}\Delta = 90^o - \frac{\varphi}{2}$.

β) Οι γωνίες $\widehat{A}$ και $\widehat{B}$ είναι εντός και επί τα αυτά μέρη των παραλλήλων ΑΔ, ΒΕ που τέμνονται από την ΑΒ, άρα είναι παραπληρωματικές. Τότε:

$\widehat{A} + \widehat{B} = 180^o \Leftrightarrow \widehat{B} = 180^o - \varphi$ (2).

Επειδή ΒΖ = ΒΕ, το τρίγωνο ΒΖΕ είναι ισοσκελές και έχει $E\widehat{Z}B = B\widehat{E}Z$ (3).

Από το άθροισμα των γωνιών του τριγώνου ΕΖΒ και τις σχέσεις (2), (3) έχουμε:

$\widehat{B} + E\widehat{Z}B + B\widehat{E}Z = 180^o \Leftrightarrow 180^o - \varphi + 2E\widehat{Z}B = 180^o \Leftrightarrow E\widehat{Z}B = \frac{\varphi}{2}$.

γ) Ισχύει ότι: $A\widehat{Z}\Delta + E\widehat{Z}B = 90^o - \frac{\varphi}{2} + \frac{\varphi}{2} = 90^o$. Οπότε και $\Delta\widehat{Z}E = 90^o$.

Η ΖΟ είναι διάμεσος που αντιστοιχεί στην υποτείνουσα του ορθογωνίου τριγώνου ΔΖΕ, άρα $ZO = \frac{\Delta E}{2} = \Delta O = OE$.

Τα σημεία Ο, Α ισαπέχουν από τα Δ, Ζ άρα ανήκουν στη μεσοκάθετο του ΔΖ. Τα σημεία Ο, Β ισαπέχουν από τα Ζ, Ε, οπότε ανήκουν στη μεσοκάθετο του ΖΕ. Άρα οι ΟΑ και ΟΒ είναι μεσοκάθετοι των τμημάτων ΔΖ και ΖΕ αντίστοιχα.