

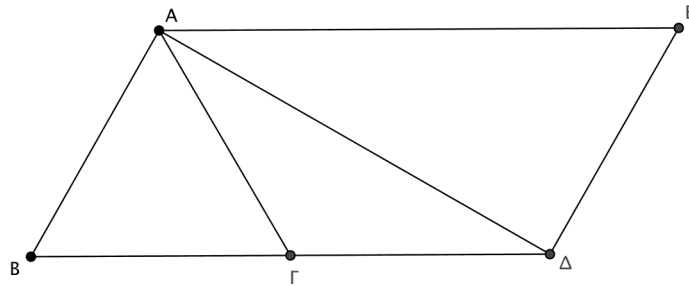
α) Επειδή το τρίγωνο $AB\Gamma$ είναι ισόπλευρο, ισχύει ότι $\widehat{B\hat{A}\Gamma} = \widehat{A\hat{B}\Gamma} = \widehat{A\hat{\Gamma}B} = 60^\circ$. Τότε $\widehat{A\hat{\Gamma}\Delta} = 180^\circ - \widehat{A\hat{\Gamma}B} = 120^\circ$.

Επειδή $\Gamma\Delta = B\Gamma = A\Gamma$, το τρίγωνο $A\Gamma\Delta$ είναι ισοσκελές, άρα $\widehat{\Gamma\hat{A}\Delta} = \widehat{A\hat{\Delta}\Gamma}$.

Από το άθροισμα γωνιών του τριγώνου $A\Gamma\Delta$ έχουμε:

$$\widehat{\Gamma\hat{A}\Delta} + \widehat{A\hat{\Gamma}\Delta} + \widehat{A\hat{\Delta}\Gamma} = 180^\circ \Leftrightarrow 2\widehat{A\hat{\Delta}\Gamma} + 120^\circ = 180^\circ \Leftrightarrow 2\widehat{A\hat{\Delta}\Gamma} = 60^\circ \Leftrightarrow \widehat{A\hat{\Delta}\Gamma} = 30^\circ$$

άρα και $\widehat{\Gamma\hat{A}\Delta} = 30^\circ$. Τότε: $\widehat{B\hat{A}\Delta} = \widehat{B\hat{A}\Gamma} + \widehat{\Gamma\hat{A}\Delta} = 60^\circ + 30^\circ = 90^\circ$.



β) Επειδή, $AB \perp AD$ και $ED \perp AD$ είναι $AB \parallel ED$.

Όμως $AB = B\Gamma = E\Delta$ και $AB \parallel E\Delta$, οπότε το τετράπλευρο $ABDE$ έχει τις απέναντι πλευρές του AB και DE ίσες και παράλληλες και συνεπώς είναι παραλληλόγραμμο.