ΛΥΣΗ

α) Τα τρίγωνα ΑΔΕ και ΒΓΖ έχουν:

- ΑΔ = ΒΓ, διότι είναι απέναντι πλευρές του παραλληλογράμμου
- ΑΕ = ΓΖ, επειδή είναι ΑΕ =ΑΒ και ΓΖ = ΔΓ από την υπόθεση με ΑΒ = ΔΓ ως απέναντι πλευρές του παραλληλογράμμου ΑΒΓΔ της υπόθεσης
- $E\widehat{A}\Delta = B\widehat{\Gamma}Z$, διότι είναι παραπληρωματικές των ίσων γωνιών $\widehat{A}$, $\widehat{\Gamma}$.

Οπότε τα τρίγωνα ΑΔΕ και ΒΓΖ έχουν δυο πλευρές ίσες μία προς μία και τις περιεχόμενες σε αυτές γωνίες ίσες (ΠΓΠ), άρα είναι ίσα.

β) Από την ισότητα των τριγώνων ΑΔΕ και ΒΓΖ ισχύει ότι ΕΔ = ΒΖ ως πλευρές απέναντι από τις ίσες γωνίες $E\widehat{A}\Delta$ και $B\widehat{\Gamma}Z$.

Ισχύει ότι ΒΖ = ΕΔ και ΕΒ = 2ΑΒ = 2ΓΔ=ΔΖ. Οπότε το τετράπλευρο ΕΒΖΔ έχει τις απέναντι πλευρές του ίσες, άρα είναι παραλληλόγραμμο.