

ΛΥΣΗ

α) Το $AB\Delta\Gamma$ είναι παραλληλόγραμμο, οπότε οι απέναντι πλευρές του $A\Gamma$ και $B\Delta$ είναι ίσες και παράλληλες. Επίσης, το $B\Delta EZ$ είναι παραλληλόγραμμο, άρα οι απέναντι πλευρές του $B\Delta$ και ZE είναι ίσες και παράλληλες. Άρα οι $A\Gamma$ και ZE είναι ίσες και παράλληλες, συνεπώς και το τετράπλευρο $A\Gamma EZ$ είναι παραλληλόγραμμο.

β) Τα τρίγωνα ABZ και $\Gamma\Delta E$ έχουν:

- $AB = \Gamma\Delta$, διότι είναι απέναντι πλευρές του παραλληλογράμμου $AB\Delta\Gamma$
- $BZ = \Delta E$, διότι είναι απέναντι πλευρές του παραλληλογράμμου $BZ\Delta E$
- $AZ = \Gamma E$, διότι είναι απέναντι πλευρές του παραλληλογράμμου $AZ\Gamma E$

Οπότε τα τρίγωνα ABZ και $\Gamma\Delta E$ έχουν τις πλευρές τους ίσες μία προς μία άρα είναι ίσα (ΠΠΠ), οπότε θα έχουν και $\hat{A}BZ = \hat{\Gamma}\Delta E$ ως γωνίες που βρίσκονται απέναντι από τις ίσες πλευρές AZ και ΓE αντίστοιχα.

