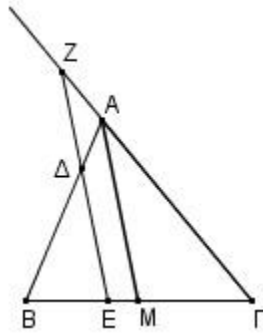


#### ΘΕΜΑ 4

Δίνεται τρίγωνο ΑΒΓ. Θεωρούμε ΑΜ τη διάμεσό του και Ε τυχαίο σημείο του τμήματος ΒΜ. Από το Ε φέρουμε ευθεία παράλληλη στην ΑΜ που τέμνει την πλευρά ΑΒ στο Δ και την προέκταση της ΓΑ στο Ζ.



α) Να συμπληρώσετε τις αναλογίες και να αιτιολογήσετε την επιλογή σας:

i.  $\frac{\Delta E}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{AB}$

ii.  $\frac{EZ}{\dots} = \frac{\dots}{\Gamma M} = \frac{\dots}{\dots}$

(Μονάδες 12)

β) Να αποδείξετε ότι το άθροισμα ΔΕ+ΕΖ είναι σταθερό, για οποιαδήποτε θέση του Ε στο ΒΜ.

(Μονάδες 13)