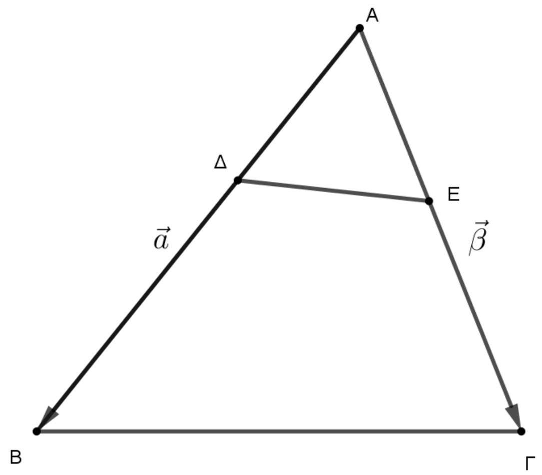
ΛΥΣΗ



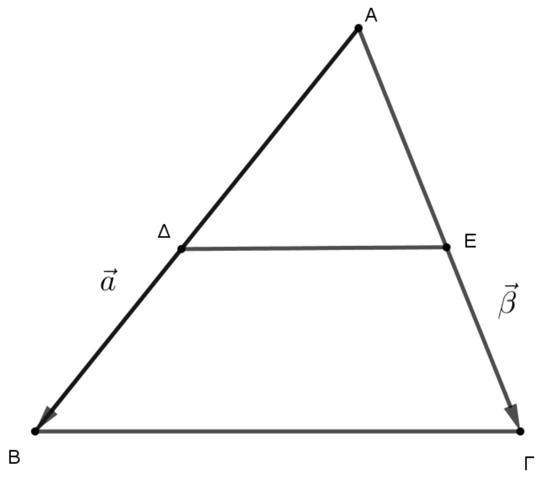
α) Είναι $\overrightarrow{\Delta E} = \overrightarrow{\Delta A} + \overrightarrow{AE} = -\frac{1}{\kappa}\cdot\vec{\alpha} + \frac{1}{\lambda}\cdot\vec{\beta}$

$\overrightarrow{B\Gamma} = \overrightarrow{BA} + \overrightarrow{A\Gamma} = -\vec{\alpha} + \vec{\beta}$

β)

i. Αν κ=λ τότε $\overrightarrow{B\Gamma} = = -\vec{\alpha} + \vec{\beta} = \kappa(-\frac{1}{\kappa}\vec{\alpha} + \frac{1}{\kappa}\vec{\beta}) = \kappa\cdot\overrightarrow{\Delta E}$ άρα $\overrightarrow{B\Gamma} // \overrightarrow{\Delta E}$ και $|\overrightarrow{B\Gamma}| = \kappa\cdot|\overrightarrow{\Delta E}|$

ii.



Αν κ=λ=2 τότε τα σημεία Δ και Ε είναι μέσα των ΑΒ και ΑΓ αντίστοιχα , οπότε $\overrightarrow{B\Gamma} // \overrightarrow{\Delta E}$ και $|\overrightarrow{B\Gamma}| = 2\cdot|\overrightarrow{\Delta E}|$, επομένως ΔΕ//ΒΓ και ΒΓ=2·ΔΕ. Αποδείξαμε δηλαδή ότι το ευθύγραμμο τμήμα που ενώνει τα μέσα δύο πλευρών τριγώνου είναι παράλληλο με την τρίτη πλευρά του τριγώνου και ισούται με το μισό της τρίτης πλευράς.