

#### ΛΥΣΗ

α) Αν υποθέσουμε ότι το σημείο Δ έχει συντεταγμένες  $(x, y)$ , τότε είναι  $\overrightarrow{\Delta\Gamma} = (2 - x, 5 - y)$  και  $\overrightarrow{AB} = (-3 - 1, 4 - 2) = (-4, 2)$ , οπότε

$$\overrightarrow{\Delta\Gamma} = \overrightarrow{AB} \Leftrightarrow (2 - x, 5 - y) = (-4, 2) \Leftrightarrow \begin{cases} 2 - x = -4 \\ 5 - y = 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 6 \\ y = 3 \end{cases}$$

β) Από την ισότητα  $\overrightarrow{\Delta\Gamma} = \overrightarrow{AB}$ , προκύπτει ότι στο τετράπλευρο ΑΒΓΔ οι απέναντι πλευρές ΑΒ και ΓΔ είναι παράλληλες και έχουν ίδιο μήκος, οπότε το ΑΒΓΔ είναι παραλληλόγραμμο.

γ) Το κέντρο Ο του παραλληλογράμμου είναι το σημείο τομής των διαγωνίων του και είναι το μέσο κάθε διαγωνίου. Το μέσο της ΑΓ έχει συντεταγμένες  $\left(\frac{1+2}{2}, \frac{2+5}{2}\right)$  οπότε το κέντρο

του παραλληλογράμμου είναι το σημείο  $O\left(\frac{3}{2}, \frac{7}{2}\right)$ .