

ΛΥΣΗ

α) Είναι σύμφωνα με το σχήμα  $\overrightarrow{OA} = (3, 4)$ .

$$\text{Ακόμα } \overrightarrow{AA} = (x_A - x_A, y_A - y_A) = \left(\frac{12}{5} - 3, \frac{16}{5} - 4\right) = \left(-\frac{3}{5}, -\frac{4}{5}\right).$$

$$\beta) \text{ Έχουμε } \overrightarrow{AA} = \left(-\frac{3}{5}, -\frac{4}{5}\right) = -\frac{1}{5}(3, 4) = -\frac{1}{5}\overrightarrow{OA}.$$

$$\gamma) \text{ Είναι } \overrightarrow{AB} = (x_B - x_A, y_B - y_A) = (4, -3).$$

$$\text{Έχουμε } (A\Delta B) = \frac{1}{2} \left| \det \left( \overrightarrow{AA}, \overrightarrow{AB} \right) \right| \stackrel{\beta)}{=} \frac{1}{2} \left\| \begin{array}{cc} -\frac{3}{5} & -\frac{4}{5} \\ 4 & -3 \end{array} \right\| = \frac{1}{2} \left| \frac{9}{5} + \frac{16}{5} \right| = \frac{5}{2} \text{ τετραγωνικές μονάδες.}$$

$$\text{Έχει δοθεί } (OAB) = \frac{25}{2} \text{ τετραγωνικές μονάδες, επομένως } (A\Delta B) = \frac{5}{2} = \frac{1}{5} \cdot \frac{25}{2} = \frac{1}{5} (OAB).$$