

#### ΘΕΜΑ 4

Σε χάρτη με καρτεσιανό σύστημα συντεταγμένων η θέση ενός λιμανιού προσδιορίζεται από το σημείο  $\Lambda(2,6)$  και η θέση ενός πλοίου με το σημείο  $\Pi(\lambda-1, 2+\lambda)$ ,  $\lambda \in \mathbb{R}$ .

α)

- i. Αν το πλοίο κινείται ευθύγραμμα, να βρείτε την εξίσωση της τροχιάς του.

(Μονάδες 07)

- ii. Να εξετάσετε αν το πλοίο θα περάσει από το λιμάνι.

(Μονάδες 05)

β) Αν τελικά το πλοίο δεν περάσει από το λιμάνι, να βρείτε:

- i. Ποια είναι η ελάχιστη απόσταση του πλοίου από το λιμάνι;

(Μονάδες 06)

- ii. Το σημείο του καρτεσιανού επιπέδου που βρίσκεται το πλοίο, όταν απέχει την ελάχιστη απόσταση από το λιμάνι.

(Μονάδες 07)