

$$1) v_1 = 0, v_2 = A(x_1 x_2 - x_3^2) e^{-B \cdot t}, v_3 = A(x_2^2 - x_1 x_3) e^{-B \cdot t}$$

Αν έχουμε ότι για $t=0$ ισχύει $(x_1, x_2, x_3) = (1, 0, 3)$
 { ή $(v_1, v_2, v_3) = (1, 0, 3)$ δεν θυμάμαι καλά } να βρείτε
 τον τανυστή παραμορφώσεων περιστροφής

2) Ροική $\Psi = x - \frac{x^3 y}{2}$, να βρείτε αν η ροή είναι
 αστρόβιδη και να βρείτε αν υπάρχει συνάρτηση
 δυναμικού ταχύτητας

3) Δεν θυμάμαι επειδή δεν είχε ιδέα τι ζητάει!!!

4) Με τη μέθοδο των χαρακτηριστικών καμπυλών
 να βρείτε τη λύση $u(x, t)$ της εξίσωσης

$$\frac{du}{dt} + x \frac{du}{dx} = 0, -\infty < x < +\infty, t > 0 \text{ και ικανοποιείται}$$

$$\text{η αρχική συνθήκη } u(x, t=0) = x^3$$

