

Συμπληρωματικό Υλικό

Για τα μαθήματα 01 έως 03

1) [Zonal jet formation in beta-plane turbulence](#)

Άνεμοι στον πλανήτη Δία (Ναβίτ Κωνσταντίνου , Διδακτορική Διατριβή ΕΚΠΑ 2015)

Ας πάρουμε έναν πλανήτη πχ τον Δία και ας παρατηρήσουμε στο σημείο (x,y) την χρονική στιγμή t τον στροβιλισμό της ροής. Ο στροβιλισμός είναι ένα διάνυσμα $(0, 0, z)$ όπου $z=\zeta(x,y,t)$.

Θεωρούμε τυχαίο, σταθερό (x,y,t) . Σε αυτό αντιστοιχεί το $z=\zeta(x,y,t)$.

Αν στο σημείο (x,y) την χρονική στιγμή t έχουμε $z<0$. βάζουμε μπλε χρώμα, αν $z>0$ βάζουμε καφέ χρώμα.

Ας υποθέσουμε ότι $z>0$, οπότε έχουμε βάλει καφέ. Μετράμε την τιμή z και βάζουμε απόχρωση του καφέ, ανάλογη με την τιμή του, όσο πιο μικρή έχουμε τόσο σκουρότερο το καφέ. Οπότε για z κοντά στο 0 μοιάζει μαύρο.

Για το $z<0$, μετράμε το $-z$, και δουλεύουμε με το μπλε. Για z κοντά στο 0 μοιάζει μαύρο. Για

$z=0$, είναι μαύρα και δεν έχουν τάση στροβιλισμού.

Περισσότερα στο Θεώρημα Green!

2) [Καμπύλη Peano, καμπύλη γεμίζουσα το επίπεδο](#)

http://en.wikipedia.org/wiki/Hilbert_curve

3) [Vector Triple Product Expansion \(very optional\)](#)