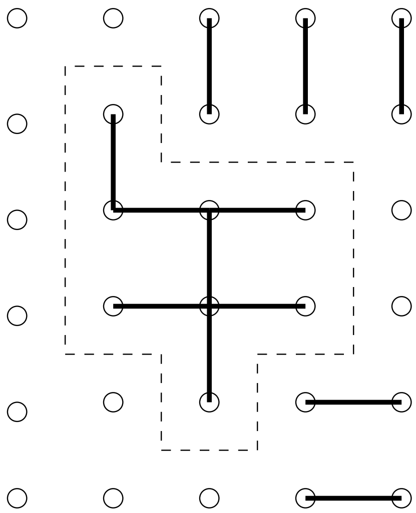
Πανεπιστημιο Κρητησ – Μαθηματικο Τμημα

ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ

Percolation και Συστήματα σε Αταξία

Δ. Γατζούρας και Μ. Κολουντζάκης

Εαρινό εξάμηνο 1999-2000



Το επόμενο εξάμηνο σκοπεύουμε να οργανώσουμε ένα σεμινάριο με θέμα συστήματα στα οποία επικρατεί ‘αταξία’ (disordered systems) με έμφαση σε προβλήματα percolation σε κανονικά πλέγματα (κυρίως στο $\mathbb{Z}^2$). Είναι μια περιοχή αλληλεπίδρασης της Θεωρίας Πιθανοτήτων και της Μαθηματικής Φυσικής με πάρα πολλά ανοιχτά προβλήματα που μπορεί κανείς να διατυπώσει πολύ εύκολα. Τα επιχειρήματα είναι κατά κανόνα στοιχειώδη πλην όμως πολύπλοκα.

Ενδεικτικά αναφέρουμε τα παρακάτω θέματα:

1. Αλλαγή φάσης (phase transition)
2. Percolation στο $\mathbb{Z}^2$.
3. Percolation στο $\mathbb{Z}^d$, $d > 2$
4. Το κρίσιμο σημείο σε δύο διαστάσεις
5. Συμπεριφορά κοντά στο κρίσιμο σημείο
6. Μη αυτοτεμνόμενα μονοπάτια (self-avoiding walks)
7. Το μοντέλο Ising
8. Percolation σε άλλα γραφήματα.

<u>Προτεινόμενος τόπος και χρόνος:</u> κάθε Τρίτη στις 7μμ στη Ζ 301.

Ηράκλειο, 15 Δεκ. 1999