

Cálculos de entropia de modelos atérmicos na rede quadrada

Jürgen F. Stilck - UFF/RJ

Consideramos dois modelos atérmicos definidos na rede quadrada: 1) trilhas, que são caminhadas auto-excludentes com o vínculo de percorrer cada aresta da rede uma única vez, mas podendo passar até duas vezes por um mesmo sítio, configurando cruzamentos ou colisões e 2) varetas rígidas ocupando k sítios consecutivos (k -meros). Obtemos estimativas para a entropia dos modelos no limite de rede cheia. No caso das trilhas, obtemos valores para a entropia por sítio para tiras de larguras finitas L com condições de contorno periódicas e helicoidais na direção transversal, extrapolando depois o resultado para o limite bidimensional L . Para o modelo de k -meros, no qual o caso $k = 2$ é exatamente solúvel, obtemos um conjunto de estimativas resolvendo o problema em redes do tipo árvore com compostas por blocos de tamanhos crescentes, também extrapolando para o limite bidimensional no final. Esses trabalhos estão em andamento, sendo o primeiro em colaboração com Lucas R. Rodrigues e Thomas Prellberg e o segundo com Nathann Rodrigues, Tiago J. de Oliveira e R. Rajesh.