

Simulatore di valanghe

Disponiamo su una griglia $n \times n$ caselle dei numeri interi di fiocchi di neve. Otteniamo una rappresentazione di uno stato del modello ad un dato istante. Il modello evolve come segue: se una casella contiene almeno 4 fiocchi (viene detta instabile) allora questa casella frana e perde 4 fiocchi che passano alle 4 caselle adiacenti. Se questa casella è sul bordo, i fiocchi che dovrebbero uscire dalla griglia sono persi.

Geometria tropicale

Definiamo due nuove operazioni: $a+b=\min(a;b)$ e $axb=a+b$. Per esempio $3+7=3, 3 \times 7=10$. Quali sono le proprietà di queste nuove addizioni e moltiplicazioni? Si può “fare tutto” come con l’addizione e moltiplicazione che conosciamo? Possiamo definire la sottrazione e la divisione?