

# בליעת אנרגיה כבעיית רשת נגדים

אלכסנדר סטוטלנד

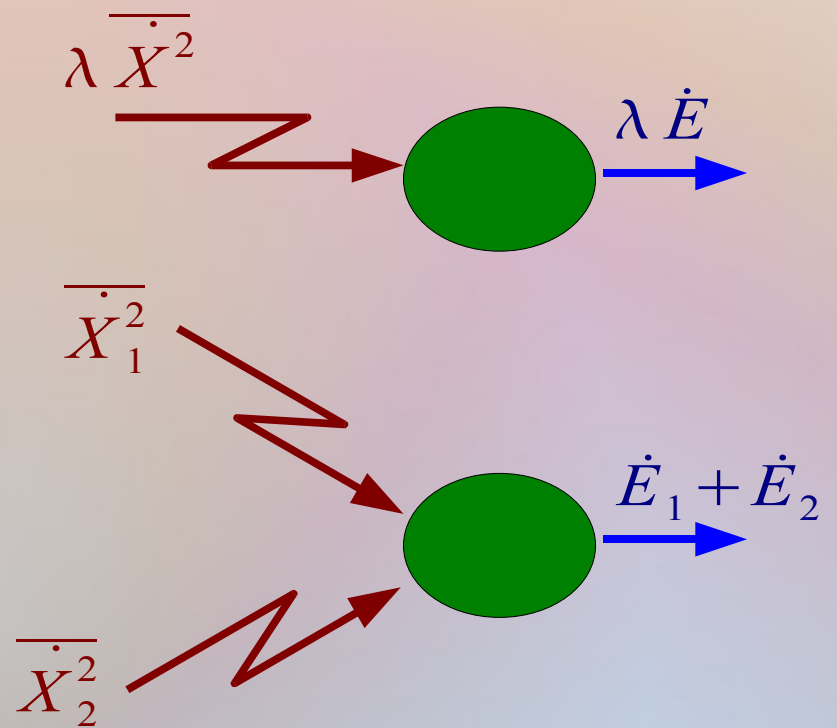
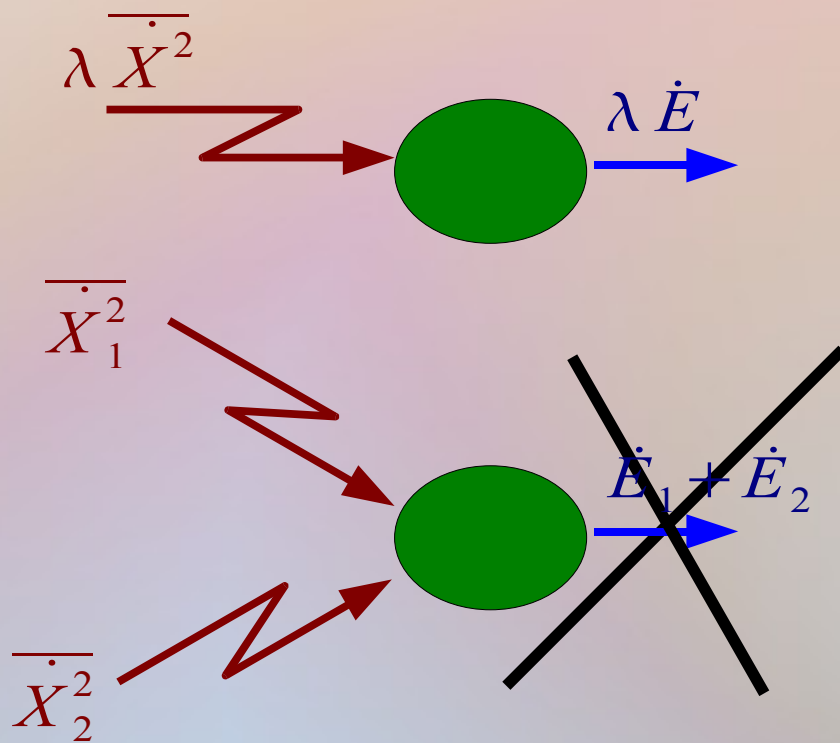
- A. Stotland, R. Budoyo, T. Peer, T. Kottos and D. Cohen, J. Phys. A 41, 262001 (FTC) (2008).
- A. Stotland, D. Cohen and N. Davidson, arXiv (2008), to be published in Europhysics Letters.

# בליעת אנרגיה

$$\dot{E} = G \overline{\dot{X}^2}$$

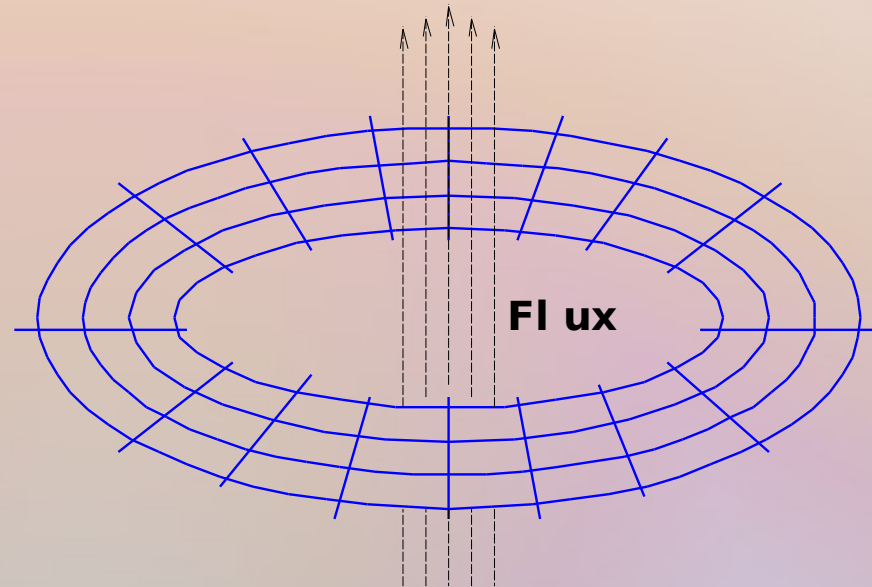
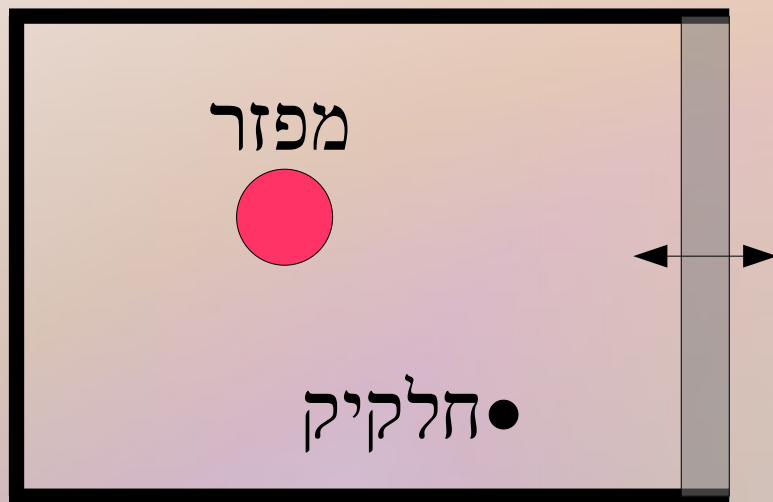
• תגובה לינארית למחצה

• תגובה לינארית



# מודלים

- טבעת מזוסקופית עם אי סדר
- חלקיק בקופסא עם קיר רוטט

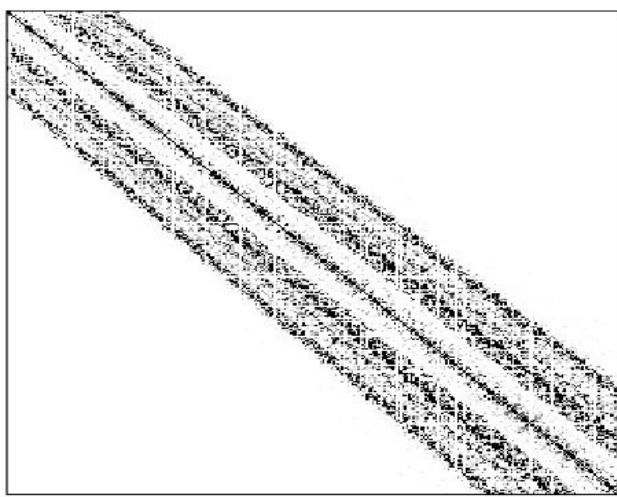


חישוב של קצב החימום בתלות בעוצמת הפיזור.

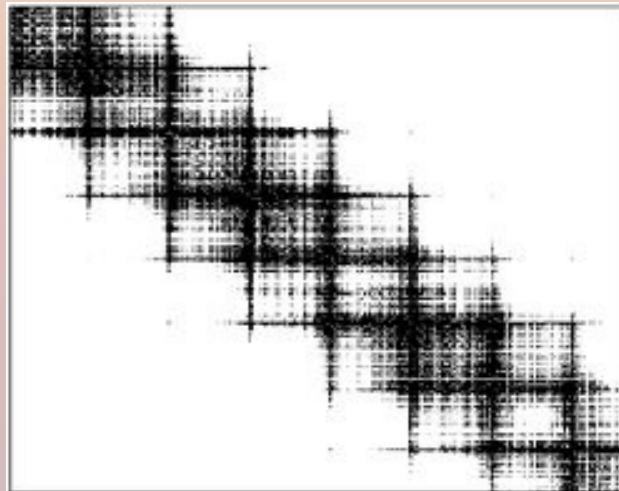
חישוב של המוליכות בתלות באי סדר.

# מטריצות הפרעה

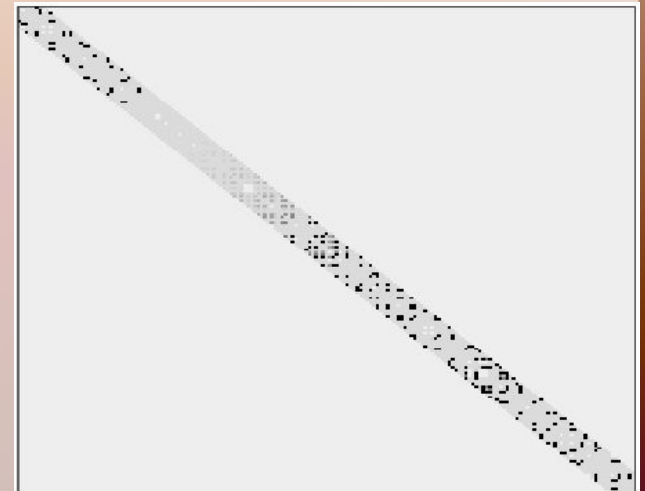
$$H = \text{diag} \{ E_n \} + f(t) \{ V_{nm} \}$$



“uniform”



“texture”

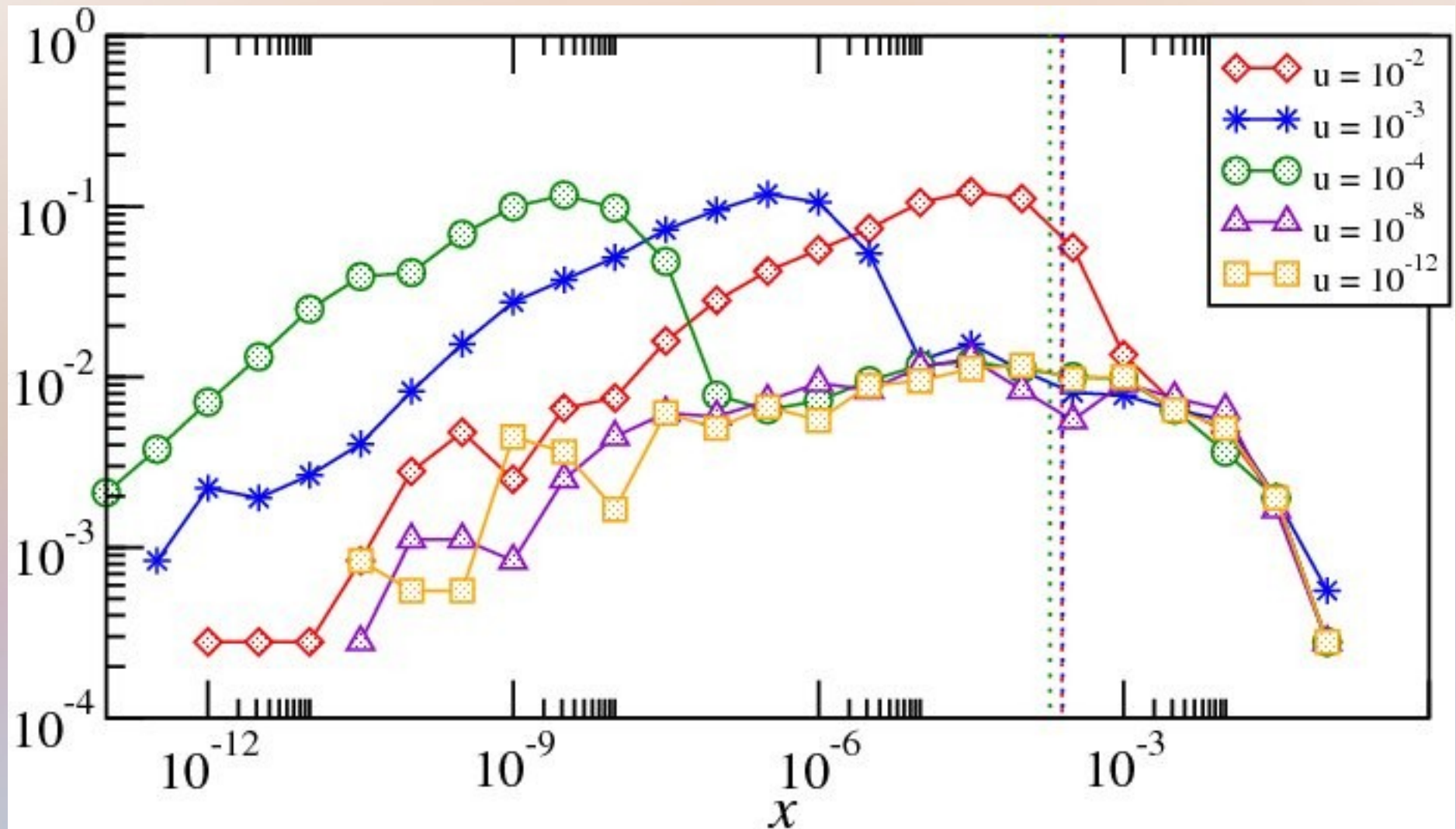


“sparsity”

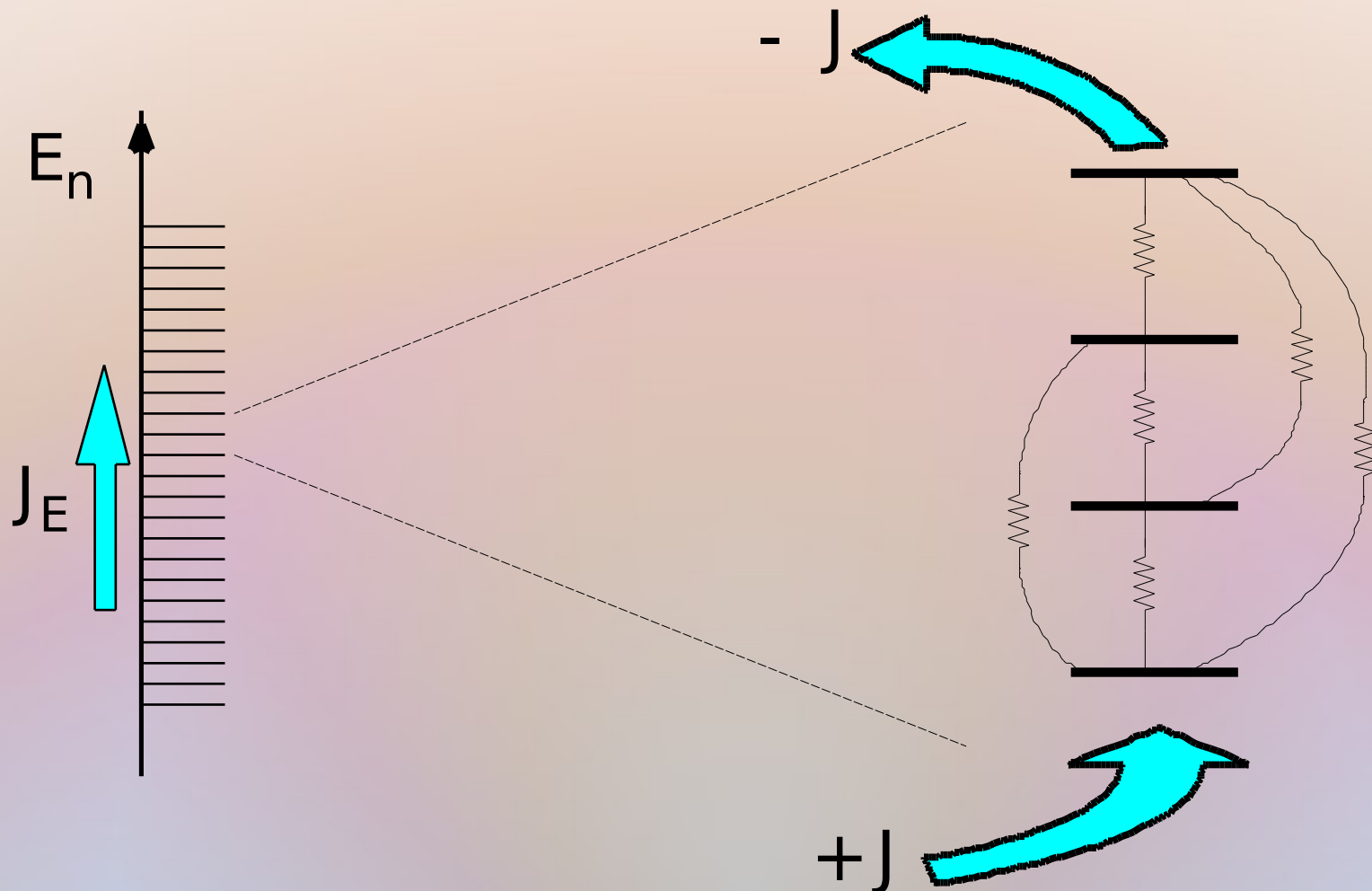
כלל הזהב של פרמי:

קצב המעברים  
בין רמות אנרגיה  $\propto |V_{nm}|^2$

# התפלגות אלמנטי המטריצה



# רשת נגדים



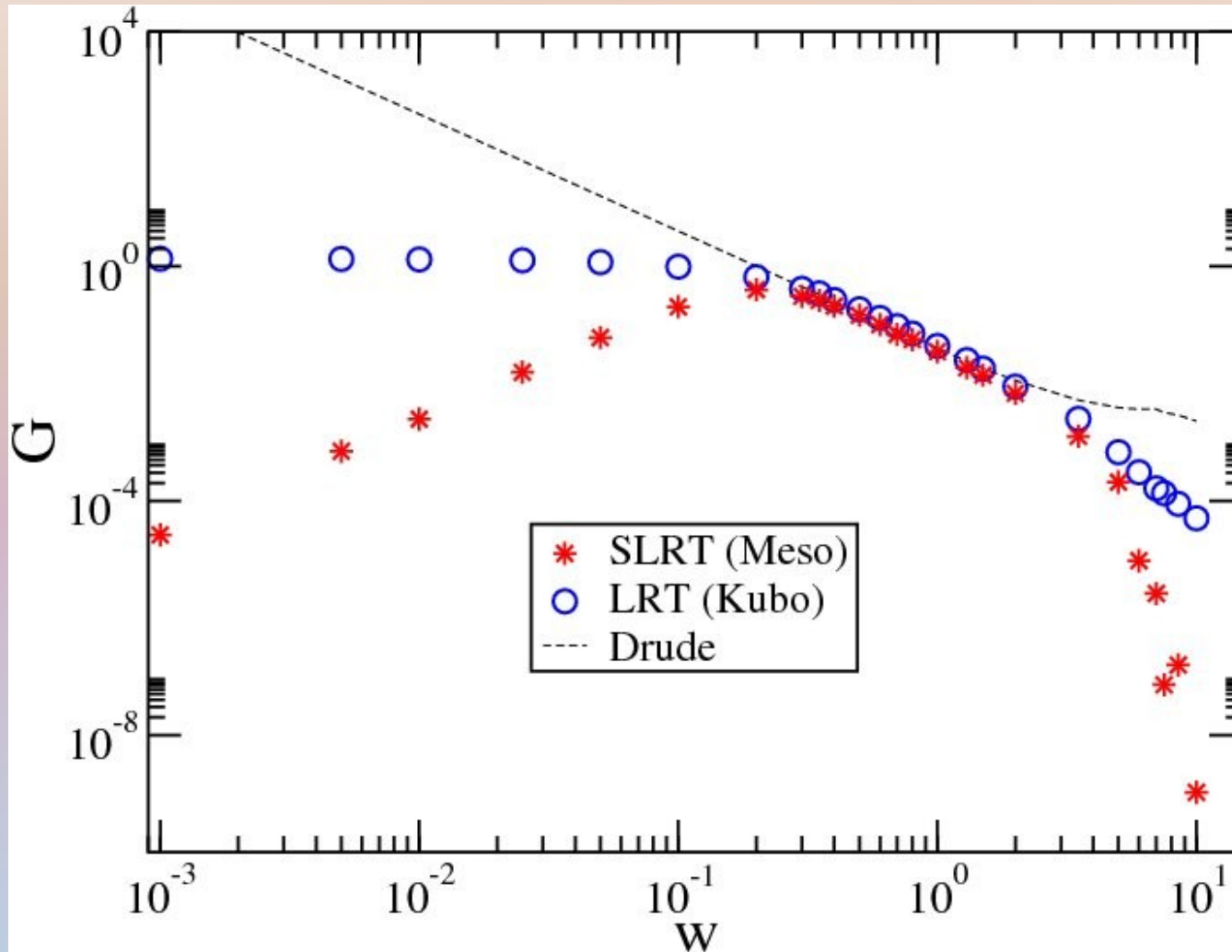
• קצב בליעת אנרגיה ← מוליכות של רשת נגדים



# תוצאות

- טבעת מזוסקופית עם אי סדר

מוליכות



אי סדר

# אז מה עשינו?

- הכללה של תורת המטריצות האקראיות (RMT)
- בליעת אנרגיה = בעיית רשת נגדים
- נוסחה לחישוב מוליכות
- נוסחה לחישוב קצב החימום של אטומים קרים
- ...

# תודה!