

Física Estatística - F 604 B

2ª Lista de Exercícios

1. *Thermal Physics*, Kittel e Kroemer Cap. 14; 1.
2. Um zíper abre da esquerda para a direita. Um estado qualquer deste zíper é caracterizado por ter os s primeiros ganchos abertos e os demais fechados. Se o zíper possui N ganchos e se a energia associada a cada um que esteja aberto é ϵ e caso esteja fechado 0, mostre que

$$Z = \frac{1 - e^{-(N+1)\epsilon/\tau}}{1 - e^{-\epsilon/\tau}}.$$

Encontre o número médio de ganchos abertos se $\epsilon \gg \tau$. Este é um modelo simples para moléculas de DNA (Kittel. Am. J. Phys. **37**, 917 (1969)).

3. *Thermal Physics*, Kittel e Kroemer Cap. 3; 2, 9, 10, 11