



MECÁNICA ESTADÍSTICA

Ayudantía 1

Universidad del Chile, Facultad de Ciencias,
Departamento de Física, Santiago, Chile

18 de Agosto de 2010

Ayudante: FELIPE GONZÁLEZ
Profesor: DAVID GOTTLIEB

26 de septiembre de 2010

Problema 1: Contando bolitas

¿Cuál es la probabilidad de sacar 2 bolas verdes, 2 azules y 3 rojas de un saco que contiene 10 verdes, 15 azules y 8 rojas si cada vez que se saca una bola se devuelve al saco?

Problema 2: Caminata al azar

¿De cuántas maneras puedo avanzar 2 pasos si camino 3? Generalice esto para una cantidad de n_1 pasos avanzados de un total de N . Si la probabilidad de avanzar un paso es p y la de retroceder un paso es q , ¿cuál es la probabilidad de avanzar n_1 pasos de un total de N pasos dados?

Problema 3: Vaso con partículas

La probabilidad de encontrar una partícula en un subvolumen v que tiene n partículas de un vaso de volumen V , es v/V en el estado de equilibrio. Si hay N partículas,

- Encuentre la distribución de probabilidad
- Calcule \bar{n} y $\overline{(n - \bar{n})^2}$