

COMBINATORIA ALGEBRAICA

Tarea 2

Federico Ardila

Fecha de entrega: 11 de Febrero de 2003

INSTRUCCIONES: Entregue cinco de los siguientes problemas. Cada problema vale entre 5 y 10 puntos, dependiendo de la solución y la dificultad del problema.

PROBLEMAS

1. EC, Ejercicio 1.7
2. EC, Ejercicio 1.9
3. EC, Ejercicio 1.10
4. EC, Ejercicio Suplementario 1.1
5. EC, Ejercicio Suplementario 1.2
6. EC, Ejercicio Suplementario 1.8
7. EC, Ejercicio Suplementario 1.13
8. EC, Ejercicio Suplementario 1.24
9. Complete los detalles de EC, Proposición 1.3.19.
10. Demuestre que, para cada entero positivo n ,

$$\sum_{\pi \in S_n} q^{\text{MAJ}(\pi)} = (1+q)(1+q+q^2) \cdots (1+q+\cdots+q^{n-1}).$$