

cc5101 Tarea 3

Prof. Patricio Poblete

Fecha de entrega: lunes 26 de octubre de 2020

1. Supongamos que se acaba de realizar el recuento de los votos entre dos candidatos, el cual terminó finalmente en un empate: tanto A como B , obtuvieron exactamente el mismo número de votos, digamos n . Increíblemente, durante el recuento, A siempre fue a la delantera, esto es, en todo momento el número de votos de A fue mayor o igual que el número de votos de B y los únicos momentos en que estuvieron empatados fue al comienzo y al final del recuento. ¿De cuántas maneras distintas pudieron salir los votos de la urna de modo que esto sucediera?

Indicación: Si uno escribe una letra a o una b por cada voto que es contado, un recuento equivale a una palabra P de la forma $a \dots b$. Describa la parte que falta usando secuencias de tipo P .

2. Un *bosque binario* es una secuencia de árboles binarios. Encuentre el número de bosques binarios distintos con n nodos.

Entregue su tarea en forma de un “paper” en formato PDF, preparado usando L^AT_EX. Incluya también los cálculos que necesite realizar en Maple. Use U-Cursos para “subir” su tarea. Aparte de la correctitud matemática, se corregirá tomando en cuenta la claridad de la presentación, la ausencia de errores ortográficos, etc.