



PAUTA TAREA 7

Pregunta 1

Pregunta 1.1

Para demostrar esto se podía utilizar inducción sobre el número n . En el paso inductivo, al demostrar para $n + 1$ el paso clave estaba en incluir correctamente el 1 en la representación que se conocía por HI para n , de manera de seguir cumpliendo $\forall i. a_i \leq i$.

- **(4 puntos)** Por lograr la demostración correctamente.
- **(3 puntos)** Por tener errores u omisiones menores en la demostración.
- **(0 puntos)** Por tener errores mayores en la demostración.

Pregunta 1.2

Esto también puede demostrarse por inducción, utilizando contradicción en el paso inductivo. Para esto, se supone la existencia de dos expansiones distintas para el mismo número. En primer lugar se demuestra que el índice máximo de la expansión (k) es el mismo para ambas representaciones. Luego, se demuestra que los coeficientes a_i también deben ser iguales para las dos expansiones.

Dado lo anterior, el puntaje asignado es el siguiente:

- **(4 puntos)** Por lograr la demostración correctamente.
- **(3 puntos)** Por tener errores u omisiones menores en la demostración.
- **(0 puntos)** Por tener errores mayores en la demostración.

Pregunta 2

El puntaje asignado a la pregunta 2.1 es el siguiente:

- **(4 puntos)** Por demostrar correctamente lo pedido usando las propiedades vistas en clases, y siguiendo un orden lógico en el desarrollo.
- **(3 puntos)** Por tener errores menores en los pasos de la demostración.
- **(0 puntos)** Por tener errores graves, o no demostrar lo pedido.

El puntaje asignado a la pregunta 2.2 es el siguiente:

- **(4 puntos)** Por demostrar correctamente lo pedido usando las propiedades vistas en clases que se pueden sacar del enunciado, y llegando de manera lógica a lo que se demuestra.

- **(3 puntos)** Por tener errores menores en los pasos de la demostracion.
- **(0 puntos)** Por tener errores graves, o no demostrar lo pedido.