

Examen Final

Este examen debe ser resuelto en forma individual. No olvide poner su nombre y número de documento en el encabezado de la resolución.
La nota mínima de aprobación es de cinco puntos.

Ejercicio 1. En la isla de mentirosos y caballeros se encuentra en el siguiente escenario:

- A dice: B y yo somos del mismo tipo.
- B dice: A y yo somos de diferente tipo.

que puede deducir utilizando el calculo proposicional dado en la materia?

Ejercicio 2. Especificar y derivar una función imperativa que calcule el mínimo común múltiplo entre dos números positivos dados.

Ejercicio 3. Especifique y derive una función recursiva $f : [Nat] \rightarrow Bool$, que diga si hay elementos repetidos en la lista o no.

Ejercicio 4. Definir el tipo de árboles binarios en Haskell, definir una función que cuente la cantidad de hojas que tiene un árbol.

Ejercicio 5. Responder las siguientes preguntas:

- Algún programa cumple: $\{false\}S\{true\}$, justifique su respuesta,
- Algún programa cumple: $\{true\}S\{false\}$, justifique su respuesta.
- Cuál es la diferencia entre corrección total y parcial? Dé un ejemplo?