

1. Decimos que un lenguaje es reconocible si existe un algoritmo que, dada una cadena, nos responda “sí” cuando la cadena pertenece al lenguaje (el algoritmo no da ninguna garantía cuando la cadena no pertenece al lenguaje).
 - (a) ¿Qué significa que un lenguaje sea reconocible pero no decidible?
 - (b) Dé un ejemplo de un lenguaje reconocible pero no decidible (distinto al del inciso 1c).
 - (c) Demuestre que el lenguaje de los programas en Haskell que se detienen es reconocible.
2. Modifique el algoritmo de tableaux para que, dada una fórmula como entrada, responda “sí” cuando la fórmula es válida y “no” cuando la fórmula es insatisfacible.
Hint: Investigar la técnica de *dovetailing*.
3. Demuestre que el conjunto de términos básicos de lógica de primer orden es numerable.
4. Transforme la siguiente fórmula a forma clausular.

$$\forall x \forall y (\exists z p(z) \wedge \exists u (q(x, u) \rightarrow \exists v q(y, v)))$$

5. Determine si las siguientes parejas de términos son unificables. Si lo son, dé un unificador más general. Si no lo son, explique por qué.
 - (a) $p(a, x, f(g(y))), p(y, f(z), f(z))$
 - (b) $p(a, x, f(g(y))), p(z, h(z, u), f(u))$
 - (c) $p(a, b), p(f(c), z)$

