EJERCICIO 1: Haga la descomposición de $(\neg p \wedge q) \vee (p \wedge \neg q)$ en conjuntos de literales y verifique si cada uno de ellos contiene pares complementarios.

EJERCICIO 2: Construya un tableau para cada una de las siguientes fórmulas:

a. $p \rightarrow (q \rightarrow p)$

b. $(p \wedge q) \vee (\neg p \wedge \neg q)$

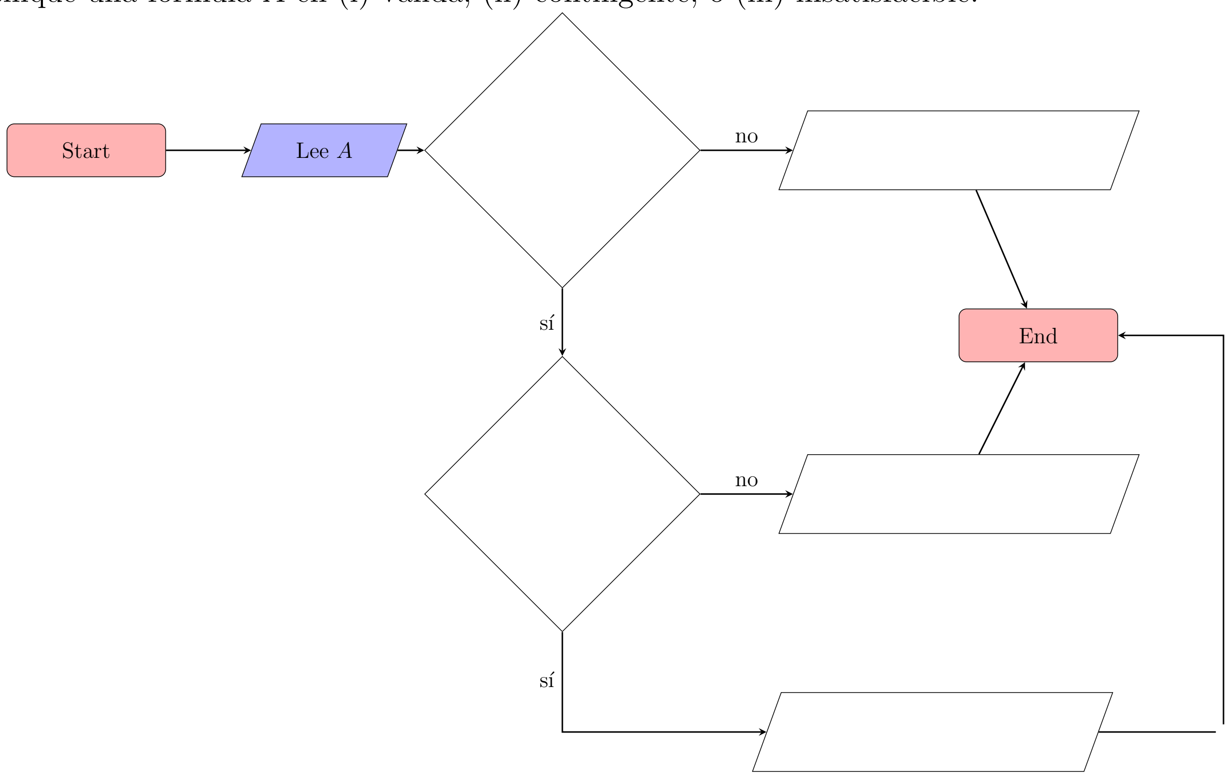
c. $(\neg p \vee q) \rightarrow \big(\neg r \rightarrow (p \wedge \neg q)\big)$

d. $(p \wedge q) \wedge \Big((q \wedge p) \vee (q \wedge \neg p)\Big)$

EJERCICIO 3: Sea A una fórmula. Demuestre que A es válida sii $\neg A$ es insatisfacible.

EJERCICIO 4: Escriba un pseudocódigo basado en tableaux para determinar si una fórmula es contingente.

EJERCICIO 5: Complete el siguiente pseudo código para definir un procedimiento que clasifique una fórmula A en (i) válida; (ii) contingente; o (iii) insatisfacible:



EJERCICIO 6: Clasifique cada una de las siguientes fórmulas de acuerdo a si es válida, contingente o insatisfacible.

a. $p \wedge \neg q$

b. $\neg p \rightarrow \big((p \wedge \neg q) \rightarrow (p \wedge q)\big)$

c. $(\neg p \vee q) \wedge \big(q \rightarrow (\neg r \wedge \neg p) \wedge (p \vee r)\big)$

EJERCICIO 7: Encuentre una fórmula A cuyos tableaux sean todos tales que sus ramas estén todas marcadas con $\odot$, pero tal que A no sea una fórmula válida.

EJERCICIO 8: Escriba un pseudo código basado en tableaux para decidir si $U \models B$.