Para gerar o programa compile o arquivo arv.hs e execute o arquivo gerado:
– ghc arv.hs
– ./arv.exe
O programa recebe como entrada uma fórmula lógica e entrega 4 casos testes seguidos de: uma lista
que representa uma árvore de prova/refutação da fórmula inserida, a conclusão para a fórmula
inicial e os símbolos proposicionais atômicos do primeiro ramo sem contradição caso exista.
A fórmula de entrada deve ter parênteses explicitando subfórmulas por operador.
Ex:
correto:((p)|(q&r)) → ((p|q)&(p|r))/errado:(p|(q&r)) → (p|q&(p|r)),(p|q&r) → ((p|q)&(p|r))
correto:((p)|(q&r))->(~((p|q)&(p|r)))/errado:((p)|(q&r))->~((p|q)&(p|r))
correto:(a&b) → (~(a&b))/errado:(a&b) → ~(a&b)
Exemplo1:
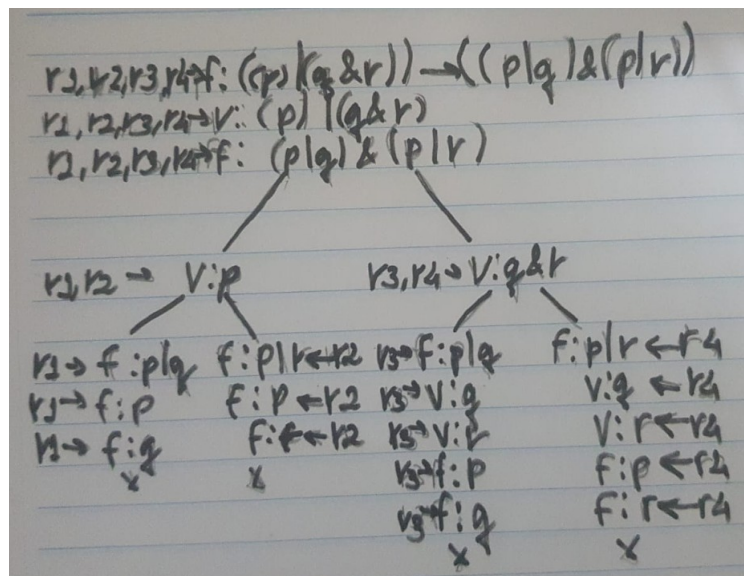Entrada:((p)|(q&r))->((p|q)&(p|r))
Saída:[[["f:((p)|(q&r))->((p|q)&(p|r))","R"],["v:(p)|(q&r)","R"],["f:(p|q)&(p|r)","R"],["v:p","R"],
["f:p|q","R"],["f:p","R"],["f:q","R"]],[["f:((p)|(q&r))->((p|q)&(p|r))","R"],["v:(p)|(q&r)","R"],["f:(p|
q)&(p|r)","R"],["v:p","R"],["f:p|r","R"],["f:p","R"],["f:r","R"]],[["f:((p)|(q&r))->((p|q)&(p|r))","R"],
["v:(p)|(q&r)","R"],["f:(p|q)&(p|r)","R"],["v:q&r","R"],["f:p|q","R"],["v:q","R"],["v:r","R"],
["f:p","R"],["f:q","R"]],[["f:((p)|(q&r))->((p|q)&(p|r))","R"],["v:(p)|(q&r)","R"],["f:(p|q)&(p|
r)","R"],["v:q&r","R"],["f:p|r","R"],["v:q","R"],["v:r","R"],["f:p","R"],["f:r","R"]]]
Tautologia
[]
Representação visual da lista:
▦ → r1
▦ → r2
▦ → r3
▦ → r4

Exemplo2:

Entrada:(b)->((a)&(b|a))

Saída:[[["f:(b)->((a)&(b|a))","R"],["v:b","R"],["f:(a)&(b|a)","R"],["f:a","R"]],[["f:(b)->((a)&(b|a))","R"],["v:b","R"],["f:(a)&(b|a)","R"],["f:b|a","R"],["f:b","R"],["f:a","R"]]]

Invalido

[["v:b"],["f:a"]]

Representação visual da lista:

    → r1

    → r2