

- 09) Falso, basta  $L_3$  estar ligada e a chave T aplicada em 1 e portanto  $L_5$  está ligada, que é um contraexemplo.
- 10) Verdadeiro, pois  $L_5$  apagada implica que T está em 2 e S não está em 2 e portanto  $L_2$  está apagada.
- 11) Falso pois S não pode estar aplicada a 3 e 2 ao mesmo tempo. (10)

12)  $L_1 \vee L_6 \Rightarrow L_3 \vee L_4$

V	V
F	F
F	V
V	V

Da Tabela Verdade, é verdadeiro.

13)  $L_1 \wedge L_3 \Rightarrow L_2 \wedge \sim L_5$

F
F
F
F

$L_1 \wedge L_3$  sempre falso, portanto a proposição é verdadeira.

14)  $\sim L_6 \Rightarrow \sim L_3$   
contrapositiva

$L_3 \Rightarrow L_6$

F	F
F	F
V	F
V	V

$\Rightarrow$  Existe contraexemplo e portanto a proposição é falsa.

15)  $L_5 \Rightarrow L_2 \vee L_3$   $F \Rightarrow F$ , logo a proposição é verdadeira

F	F	$F \rightarrow F$	F
V	V	$F \rightarrow V$	V
V	F	$V \rightarrow V$	V
F	F	$V \rightarrow V$	V

16)

$x=0 \xRightarrow{(1)} x(x-1)=0 \xRightarrow{(2)} x-1=0 \xRightarrow{(3)} x=1$

(1) multiplicação de reais

(2) falso, pois a implicação (2) inclui divisão por  $x=0$ , que não é possível

(3) nome