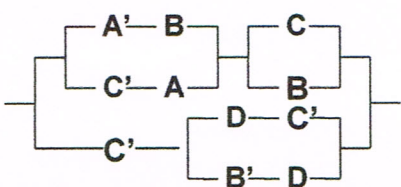
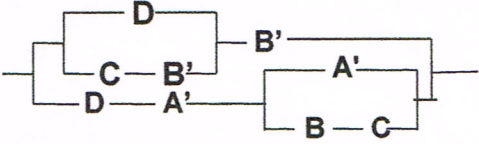
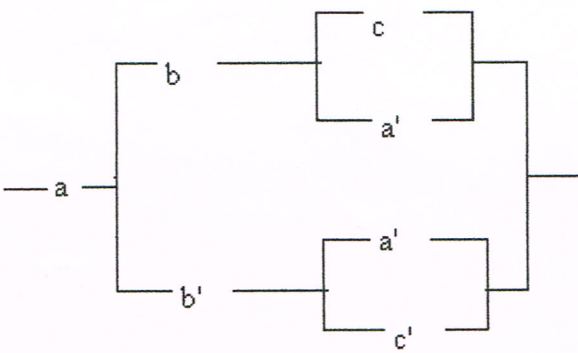
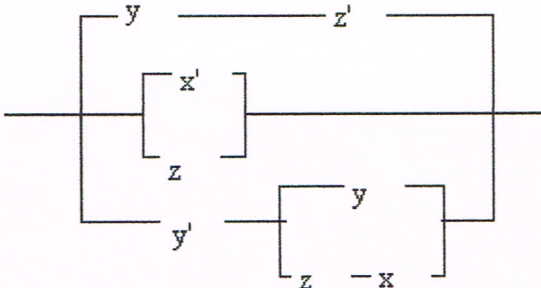
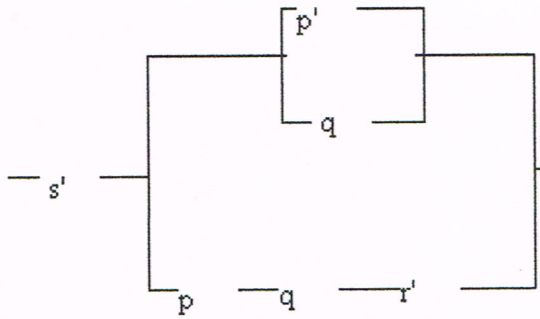
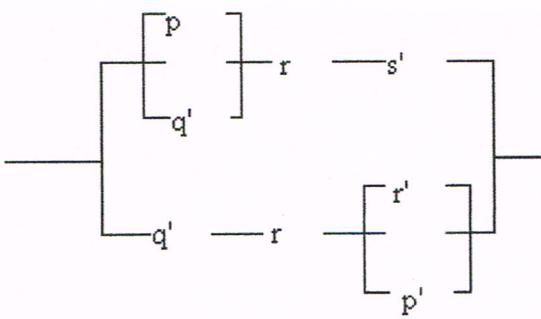


Exercício

1. Escreva as expressões algébricas dos circuitos abaixo.

 <p>a. <math>(A' \cdot B + C' \cdot A) \cdot (C + B) + C' \cdot (D \cdot C' + B' \cdot D)</math></p>	 <p>b. <math>(D + C \cdot B') \cdot B' + D \cdot A' \cdot (A' + B \cdot C)</math></p>
 <p>c. <math>A \cdot (B \cdot (C + A) + B' \cdot (A' + C'))</math></p>	 <p>d. <math>X \cdot Z' + (X' + Z) \cdot Y' \cdot (Y + Z \cdot X)</math></p>
 <p>e. <math>S' \cdot ((P' + Q) + P \cdot Q \cdot R')</math></p>	 <p>f. <math>(P + Q) \cdot R \cdot S' + Q' \cdot R \cdot (R' + P')</math></p>

2. Desenhe os circuitos equivalentes às expressões abaixo.

- $(p' + q) \cdot (r + s) + p + q'$
- $s' \cdot (p \cdot s + q \cdot r') + p \cdot q \cdot s'$
- $((p + q) + (r + (s + q')))$
- $(x' + z) + (y \cdot z' \cdot x' \cdot y')$

3. Construa as tabelas-verdade das proposições seguintes, e indique se resulta em tautologia, contradição ou indeterminação:

- $P(p, q, r) = (p' \cdot q) \rightarrow r' + p$
- $P(p, q, r) = (p \cdot q)' + (p \cdot r) \leftrightarrow p'$

4. Verificar mediante tabelas-verdades se existe relação de equivalência e implicação entre as seguintes proposições:

- $(p + q) \cdot r' \Rightarrow (p + r')'$

b.  $(p+q+r)' \Leftrightarrow (p.q.r)$

3a)

P	Q	R	P'	R'	P'.Q	R'+P	P'.Q → R'+P
0	0	0	1	1	0	1	1
0	0	1	1	0	0	0	1
0	1	0	1	1	1	1	1
0	1	1	1	0	1	0	0
1	0	0	0	1	0	1	1
1	0	1	0	0	0	1	1
1	1	0	0	1	0	1	1
1	1	1	0	0	0	1	1

Indeterminação

3b)

P	Q	R	P'	P.Q	(P.Q)'	P.R	(P.Q)' + P.R	(P.Q)' + P.R ↔ P'
0	0	0	1	0	1	0	1	1
0	0	1	1	0	1	0	1	1
0	1	0	1	0	1	0	1	1
0	1	1	1	0	1	0	1	1
1	0	0	0	0	1	0	1	0
1	0	1	0	0	1	1	1	0
1	1	0	0	1	0	0	0	1
1	1	1	0	1	0	1	1	0

Indeterminação

4a)

P	Q	R	R'	P+Q	(P+Q).R'	P+R'	(P+R')'	(P+Q).R' → (P+R')'
0	0	0	1	0	0	1	0	1
0	0	1	0	0	0	0	1	1
0	1	0	1	1	1	1	0	0
0	1	1	0	1	0	0	1	1
1	0	0	1	1	1	1	0	0
1	0	1	0	1	0	1	0	1
1	1	0	1	1	1	1	0	0
1	1	1	0	1	0	1	0	1

Não existe relação de implicação

4b)

P	Q	R	P+Q+R	(P+Q+R)'	P.Q.R	(P+Q+R)' ↔ P.Q.R
0	0	0	0	1	0	1
0	0	1	1	0	0	0
0	1	0	1	0	0	0
0	1	1	1	0	0	0
1	0	0	1	0	0	0
1	0	1	1	0	0	0
1	1	0	1	0	0	0
1	1	1	1	0	1	1

Não existe relação de equivalência