

Lista de Exercícios: Circuitos Lógicos

Instruções:

- Para cada circuito apresentado:
- Escreva a expressão lógica correspondente.
- Construa a tabela verdade.

Circuito 1

Desenho do circuito (representação simplificada).

Operação: $(A * B)'$

TABELA VERDADE			
A	B	$(A * B)$	$(A * B)'$
0	0	0	1
0	1	0	1
1	0	0	1
1	1	1	0

Circuito 2

Desenho do circuito (representação simplificada).

Operação: $(A + B) * C$

TABELA VERDADE				
A	B	C	$(A + B)$	$(A + B) * C$
0	0	0	0	0
0	0	1	0	0
0	1	0	1	0
0	1	1	1	1
1	0	0	1	0
1	0	1	1	1
1	1	0	1	0
1	1	1	1	1

Circuito 3

Desenho do circuito (representação simplificada).

Operação: $(A' * B)$

TABELA VERDADE			
A	B	A'	$(A' * B)$
0	0	1	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	1	0	0

Circuito 4

Desenho do circuito (representação simplificada).

Operação: $(A \oplus B)'$

TABELA VERDADE			
A	B	$(A \oplus B)$	$(A \oplus B)'$
0	0	0	1
0	1	1	0
1	0	1	0
1	1	0	1

Circuito 5

Desenho do circuito (representação simplificada).

Operação: $(A * B)' + C$

TABELA VERDADE					
A	B	C	$(A * B)$	$(A * B)'$	$(A * B)' + C$
0	0	0	0	1	1
0	0	1	0	1	1
0	1	0	0	1	1
0	1	1	0	1	1
1	0	0	0	1	1
1	0	1	0	1	1
1	1	0	1	0	0
1	1	1	1	0	1

Circuito 6

Desenho do circuito (representação simplificada).

Operação: $(A * B) + C$

TABELA VERDADE				
A	B	C	$(A * B)$	$(A * B) + C$
0	0	0	0	0
0	0	1	0	1
0	1	0	0	0
0	1	1	0	1
1	0	0	0	0
1	0	1	0	1
1	1	0	1	1
1	1	1	1	1

Circuito 7

Desenho do circuito (representação simplificada).

Operação: $(A' + B') (A+B)'$

TABELA VERDADE			
A	B	$(A+B)$	$(A'+B')$
0	0	0	1
0	1	1	0
1	0	1	0
1	1	1	0

Circuito 8

Desenho do circuito (representação simplificada).

Operação: $(A + B) * (B * C)$

TABELA VERDADE					
A	B	C	$(A + B)$	$(B * C)$	$(A + B) * (B * C)$
0	0	0	0	0	0
0	0	1	0	0	0
0	1	0	1	0	0
0	1	1	1	1	1
1	0	0	1	0	0
1	0	1	1	0	0
1	1	0	1	0	0
1	1	1	1	1	

Circuito 9

Desenho do circuito (representação simplificada).

Operação: $(A * B) + (C * A)$

TABELA VERDADE					
A	B	C	$(A * B)$	$(C * A)$	$(A * B) + (C * A)$
0	0	0	0	0	0
0	0	1	0	0	0
0	1	0	0	0	0
0	1	1	0	0	0
1	0	0	0	0	0
1	0	1	0	1	1
1	1	0	1	0	1
1	1	1	1	1	1

$$(A * B') * (A + C) + (B + C)$$