



**Lista de Exercícios – Revisão**

1. Simplifique as expressões a seguir:

- a.  $A \cdot (A \cdot B + C)$
- b.  $A + AB$
- c.  $A + \sim AB$
- d.  $A (\sim A + B)$
- e.  $AB + A \sim B$
- f.  $(A + B) (A + \sim B)$

2. Mostre que  $(A \oplus B) \cdot (A \oplus C) = A \sim B \sim C + \sim ABC$ .

3. Simplifique as expressões a seguir:

- a.  $\overline{\overline{A} + \overline{B}} + BC + A\overline{B}$
- b.  $\overline{\overline{A} \cdot \overline{B}} + BC + A\overline{B}$
- c.  $\overline{V}F\overline{U}\overline{N} + \overline{V}F\overline{U}N + VF\overline{U}\overline{N} + VF\overline{U}N$

4. Projete um circuito lógico com duas entradas X e Y, e uma saída que ira para nível baixo quando X e Y for nível baixo. Crie a expressão booleana do circuito utilizando a forma de soma de produtos.

5. Projete um circuito lógico com quatro entradas A, B, C e D, e uma saída que ira para nível ALTO quando A e B for nível baixo, e C e D forem distintos. Crie a expressão booleana do circuito utilizando a forma de soma de produtos.

6. Extraia as expressões lógicas simplificadas a partir das tabelas verdade abaixo.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL  
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CÂMPUS DE COXIM  
INTRODUÇÃO A SISTEMAS DIGITAIS

a.

A	B	C	S
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

b.

A	B	C	D	S
0	0	0	0	0
0	0	0	1	1
0	0	1	0	1
0	0	1	1	0
0	1	0	0	0
0	1	0	1	0
0	1	1	0	0
0	1	1	1	1
1	0	0	0	0
1	0	0	1	1
1	0	1	0	0
1	0	1	1	0
1	1	0	0	1
1	1	0	1	0
1	1	1	0	0
1	1	1	1	1