

1. Considere um circuito somador de 1 bit:
 - a) Obtenha a Tabela Verdade desse circuito considerando as entradas A, B e Cin, e as saídas S e Cout.
 - b) Obtenha as expressões para S e Cout.
 - c) Desenhe o diagrama de portas lógicas desse circuito com base nessas expressões de S e Cout.
 - d) Simplifique as expressões S e Cout.
 - e) Faça o diagrama de portas lógicas do circuito com base nas expressões simplificadas de S e Cout.
2. Considere um circuito subtrator de 1 bit:
 - a) Obtenha a Tabela Verdade desse circuito considerando as entradas A, B e Cin, e as saídas S e Cout.
 - b) Obtenha as expressões para S e Cout.
 - c) Desenhe o diagrama de portas lógicas desse circuito com base nessas expressões de S e Cout.
 - d) Simplifique as expressões S e Cout.
 - e) Faça o diagrama de portas lógicas do circuito com base nas expressões simplificadas de S e Cout.
3. Projete um circuito para efetuar as operações de adição e subtração. Utilize uma variável M para fazer o controle das operações. Se $M=0$, então faz a adição, senão se $M=1$ faz a subtração.
4. Faça o diagrama de portas lógicas de uma ULA de 1 bit com as seguintes funções:
 - a) AND
 - b) NAND
 - c) OR
 - d) NOR
 - e) XOR
 - f) XNOR
 - g) NOT
 - h) Adição
 - i) Subtração