

Trabalho – Circuitos Aritméticos

Laboratório de Circuitos Digitais

Aluno: Raul Alexandre Gonzalez Augusto

RA: 211023698

Experimento 1:

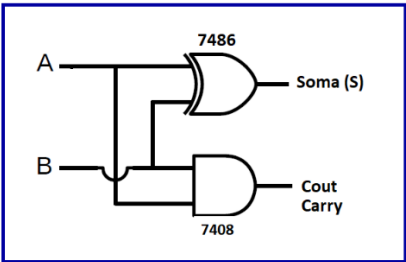
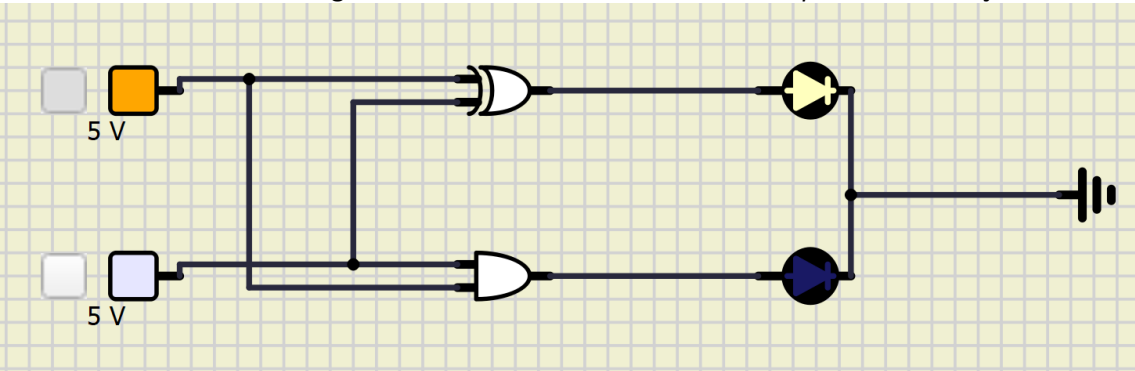


Figura 1. Circuito do Meio Somador

A Um monte circuito da figura 1 no simulador SimulIDE e insira o *print* da simulação



B Preencha a tabela 1 conforme os resultados da simulação

Tabela 1. Verificação do Circuito da Figura 1 (Meio somador).

A	B	Soma (S)	Carry
0	0	0	0
0	1	1	0
1	0	1	0
1	1	0	1

Experimento 2:

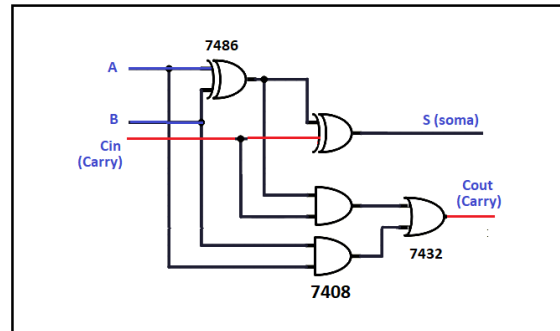
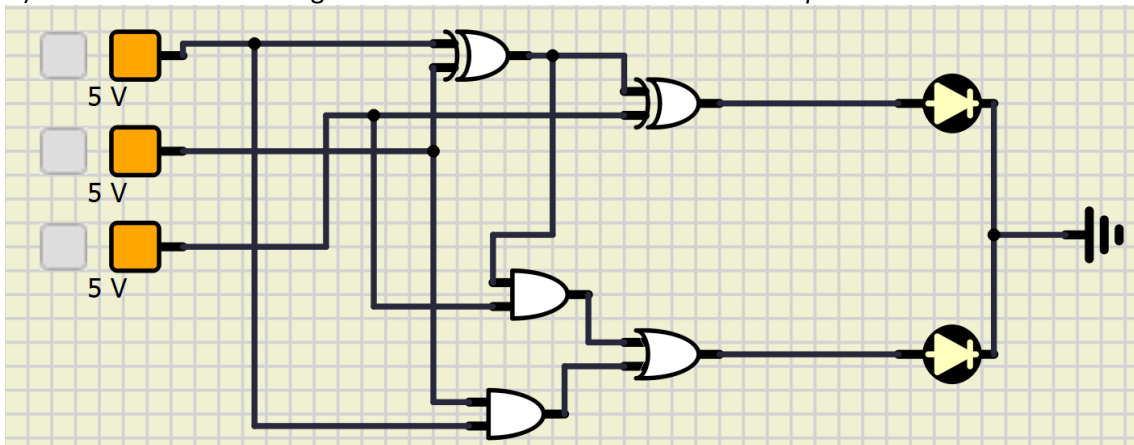


Figura 2. Circuito do Somador Completo

A) Monte o circuito da figura 2 no simulador SimulIDE e insira um *print do simulador*.



B) Com base na simulação do circuito da figura 2 preencha a tabela 2.

Tabela 2. Análise do Somador completo com números de 1 bit cada

Cin	B	A	S (Soma)	Carry Out
0	0	0	0	0
0	0	1	1	0
0	1	0	1	0
0	1	1	0	1
1	0	0	1	0
1	0	1	0	1
1	1	0	0	1
1	1	1	1	1

Experimento 3:

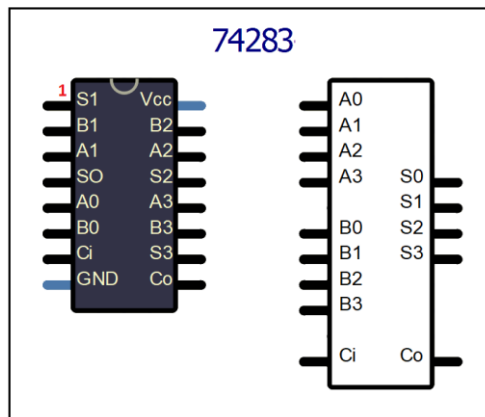
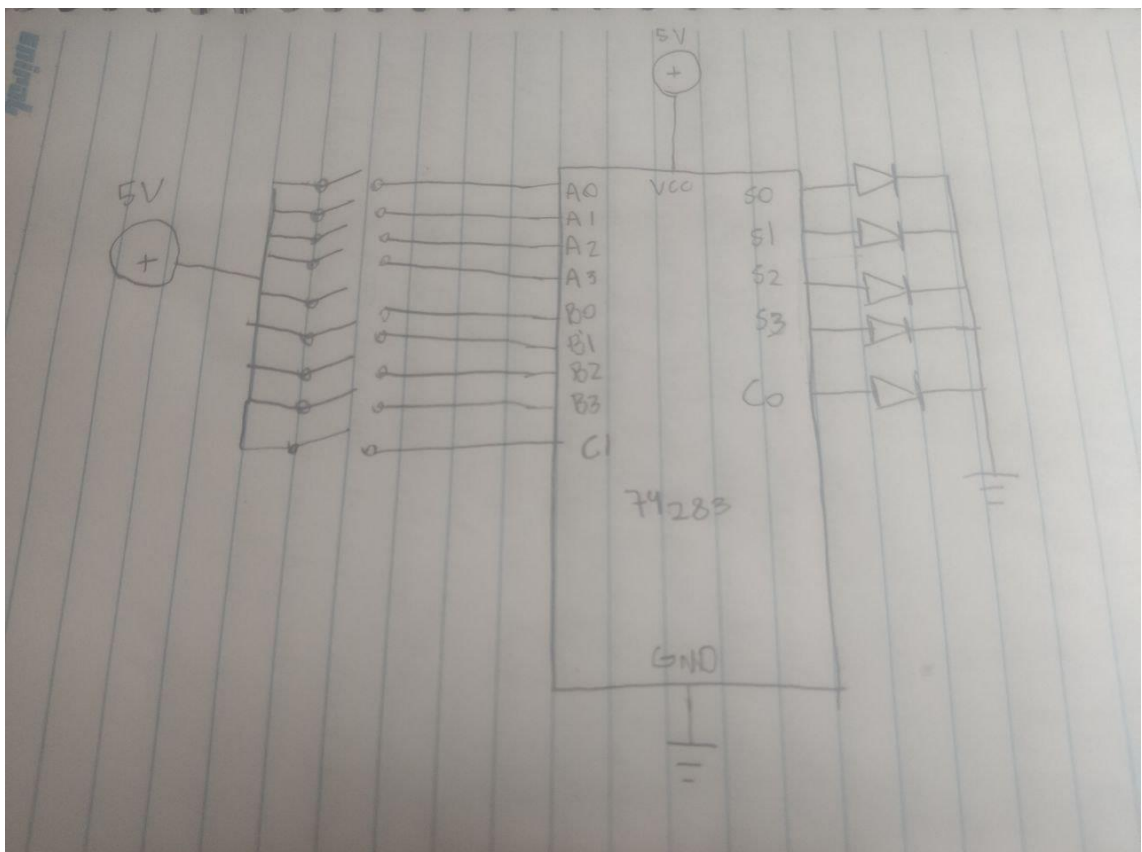
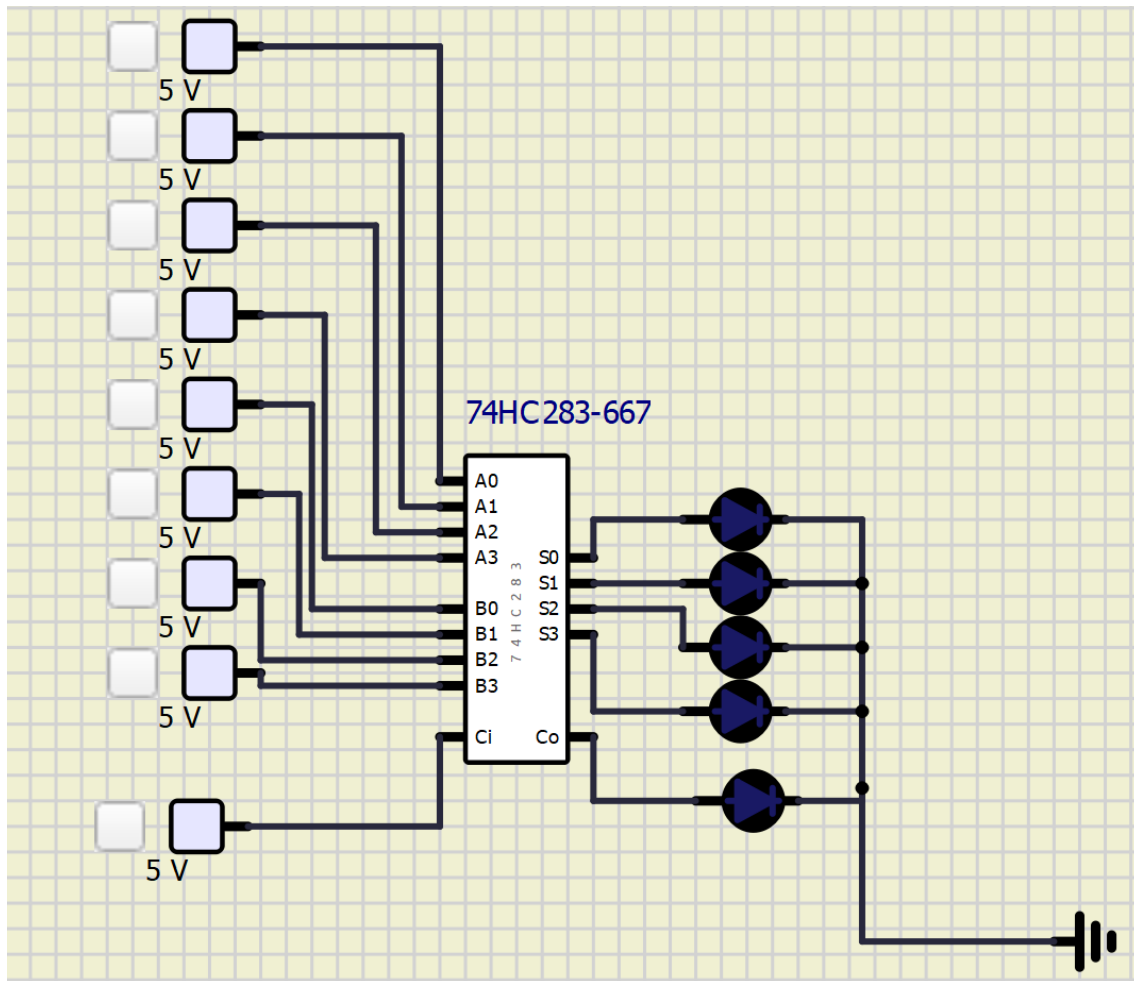


figura 3. O circuito integrado somador completo modelo 74283

- A) Baseando-se no circuito integrado da figura 3, projete (**desenhe**) um circuito somador com o mesmo, colocando 4 LEDs nas saídas (S0, S1, S2, S3) e um LED adicional na saída Co (Carry Out).



- B) Simule o seu projeto no simulador SimulIDE e insira um *print*.



C) Com base na sua simulação preencha a tabela 3.

Tabela 3. Análise de simulação do circuito Somado Completo com o 74286

Ci	B3	B2	B1	B0	A3	A2	A1	A0	S3	S2	S1	S0	Co
0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0