



O circuito capaz de realizar a soma de três bits (A, B e Cin), gerando o resultado em dois bits (S e Cout) é denominado somador completo (full adder, em inglês). Apesar da entrada Cin normalmente receber o transporte proveniente da soma imediatamente anterior (carry in, em inglês), a rigor as três entradas são absolutamente equivalentes sob o ponto de vista funcional.

A fim de se projetar o circuito do somador completo, devemos:

- 1) Montar uma tabela verdade para as saídas S e Cout.
  - 2) Monte a expressão para a saída Cout.
  - 3) Monte a expressão para a saída S.
  - 4) Simplifique as expressões.
  - 5) Implemente o circuito.
2. Utilizando o software de simulação projete e implemente o circuito “Subtrator Completo” de dois bits. O circuito deve receber dois números binários de dois bits ( $x_1 x_0$  e  $y_1 y_0$ ) e gerar a diferença aritmética dos dois números de entrada.