

```
timescale 1ns / 1ps
////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
// Company:
// Engineer:
//
// Create Date: 12/02/2020 05:58:51 PM
// Design Name:
// Module Name: Full_Subtractor
// Project Name:
// Target Devices:
// Tool Versions:
// Description:
//
// Dependencies:
//
// Revision:
// Revision 0.01 - File Created
// Additional Comments:
//
////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////

// TEST PASSED

module Full_Subtractor(
    input x, y, Bin,
    output Diff, Bout
);

    assign Diff = (~x&~y&Bin) | (~x&y&~Bin) | (x&~y&~Bin) | (x&y&Bin);
    assign Bout = (~x&~y&Bin) | (~x&y&~Bin) | (~x&y&Bin) | (x&y&Bin);

endmodule
```