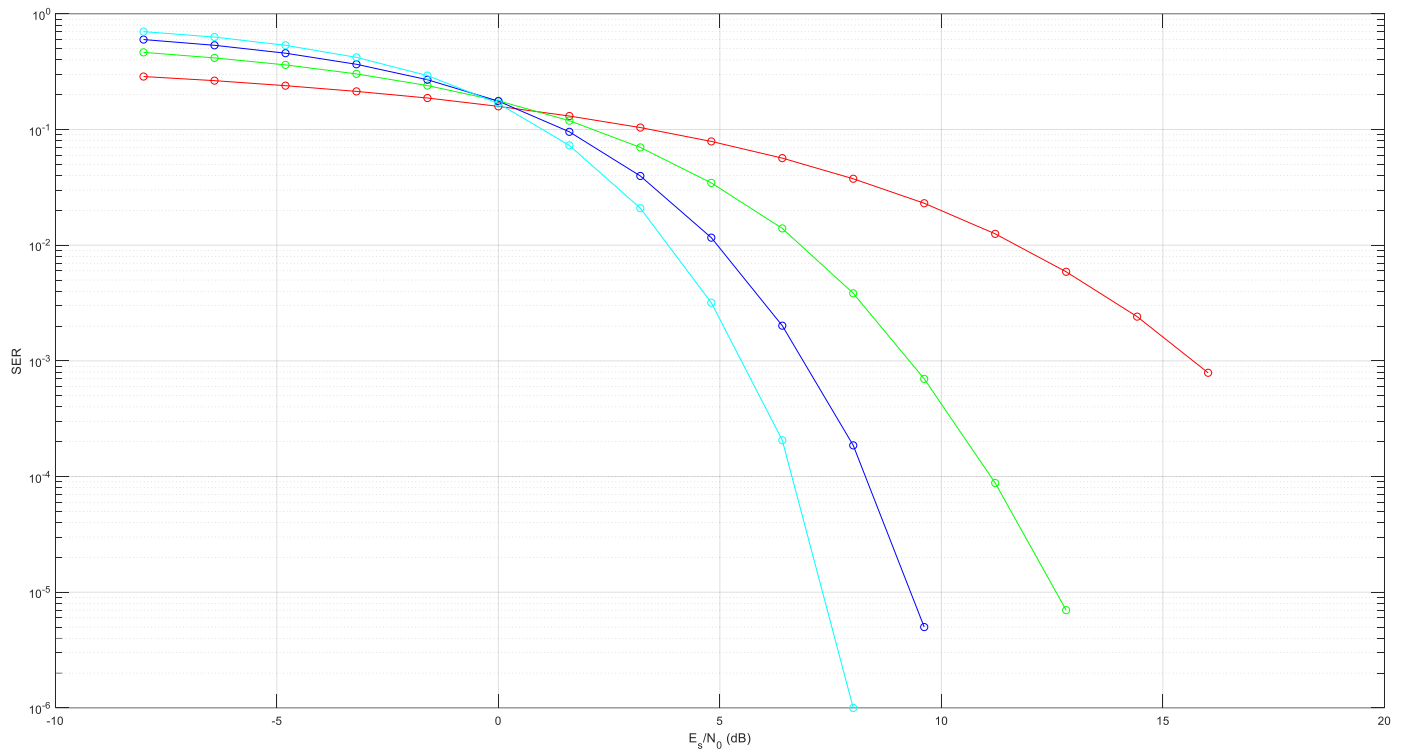


HW2

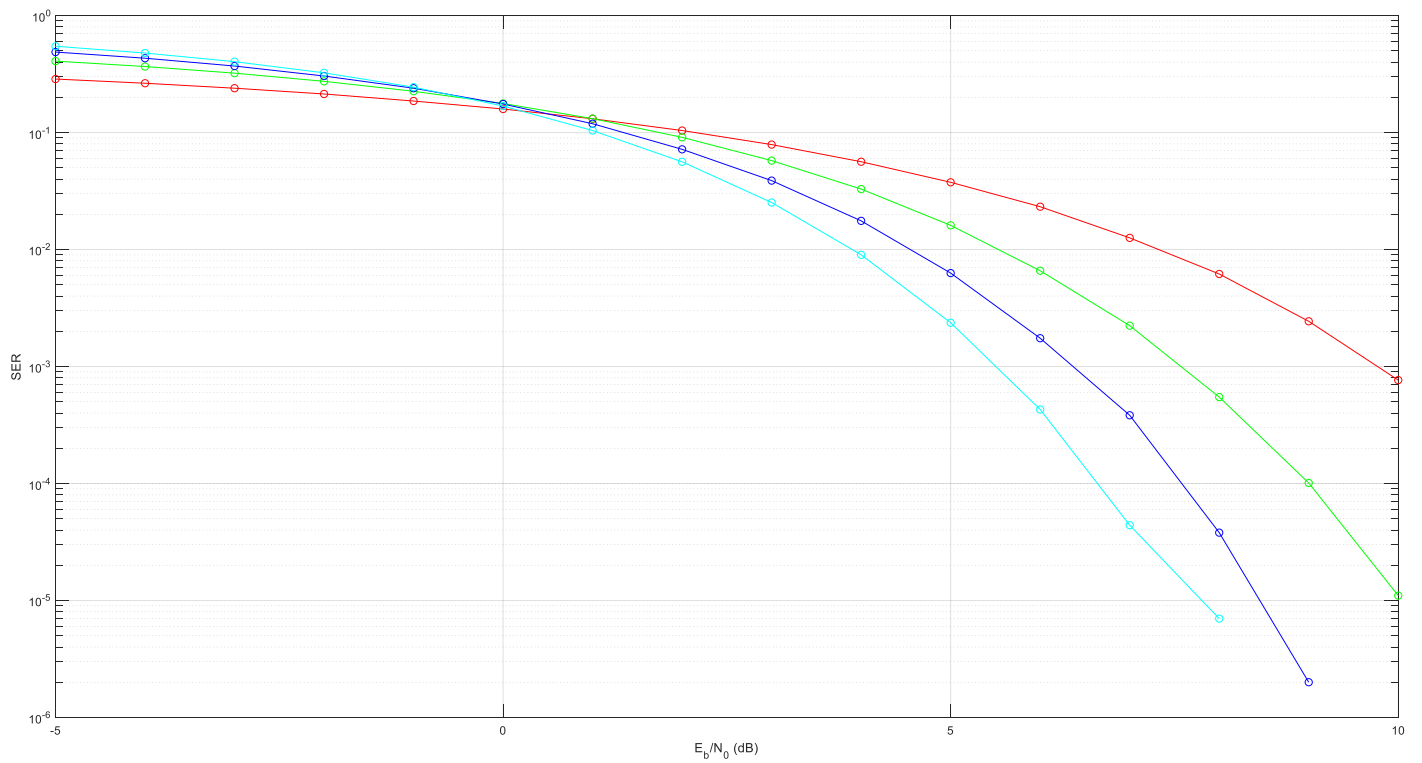
(1)

(2)

>>Es/N0



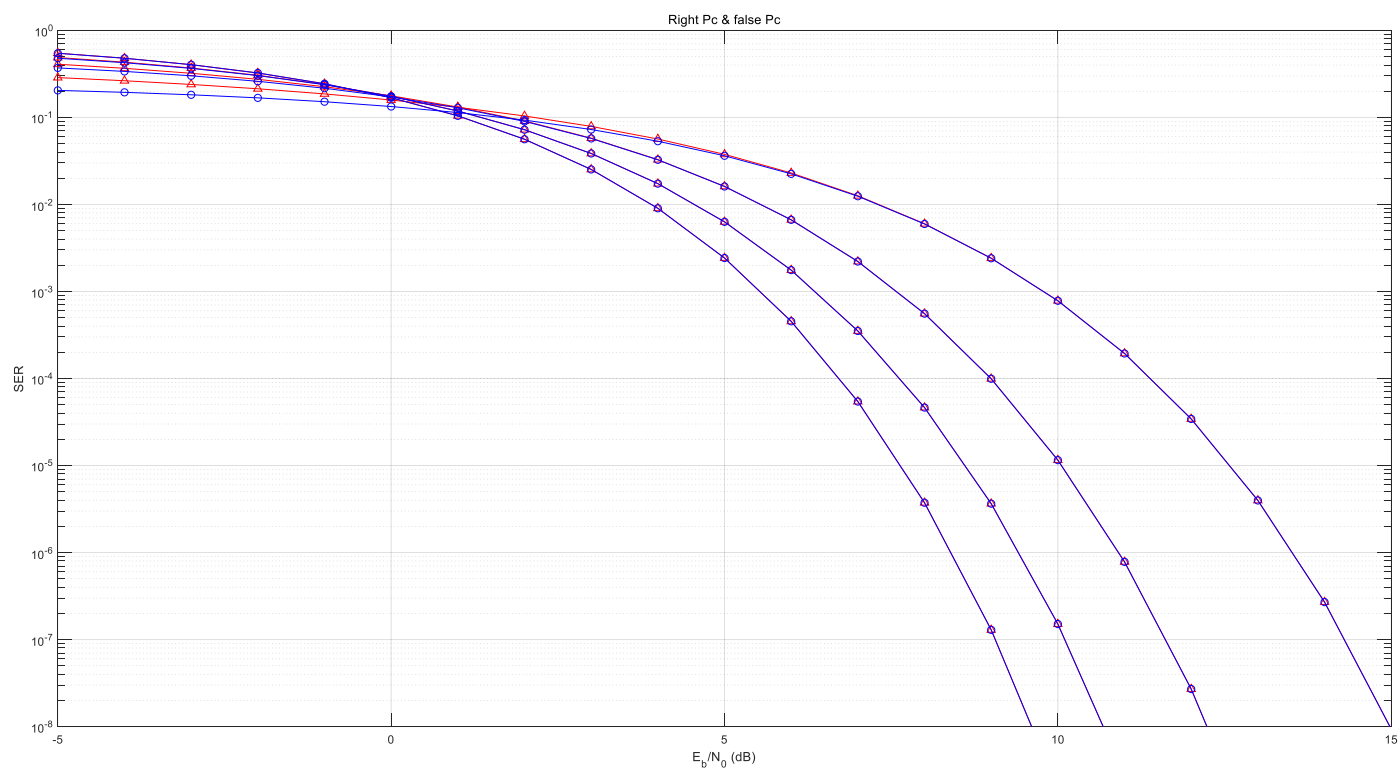
>>Eb/N0



第(2)題使用老師的程序，做了 k 的四次循環從 1:4，分別記錄點，并使用 semilogy 函數繪出，從 $db=7$ 時看，從上到下分別是 $k=1, 2, 3, 4$ 時的曲線。第一張圖是 E_s/N_0 第二張 E_b/N_0 。

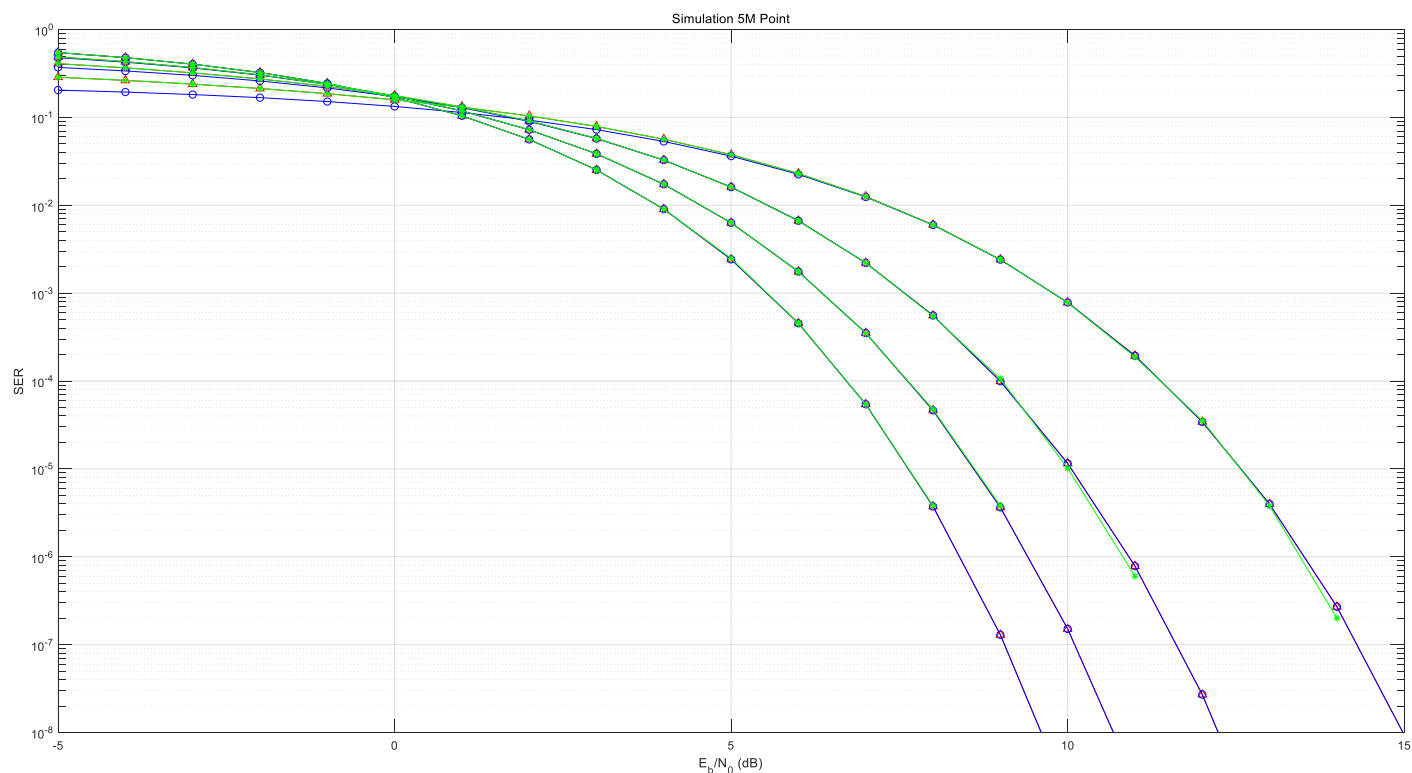
(3)

>>right Pc(\triangle) & false Pc(\circ)



(4)

>>right Pc(\triangle) & false Pc(\circ) & Simulation (\star) with 5M point



第(3)題 \triangle 是正確的 Pc, \circ 是書上的 Pc, 同樣做了 $k=1,2,3,4$ 這四條曲線, 可以發現在 db 比較小時誤差較大, 但在 db 增大時, 即功率增強, 抗干擾能力變強, 很少會出現 $r<0$ 的情況, 所以兩種情況的 Pc 在 db 較大時基本重合。

第(4)題是在第(3)題的基礎上, 進行了仿真驗證, 使用 5M 點的仿真, $N_{TEST}=5e6$, 仿真結果發現: 結果的曲線是 \star , 幾乎完全與正確的 Pc(\triangle)重合, 所以書上的 Pc 有誤驗證完畢。