2013年 薬学部（B日程）第3問

3 数列 $\{a_n\}$，$\{b_n\}$ は，$a_1 = 3$，$b_1 = 2$ であり，$a_{n+1} = 3a_n + 2b_n$，$b_{n+1} = 2a_n + 3b_n$（$n = 1, 2, 3, \cdots$）で定められている．このとき，次の問いに答えよ．

(1) a_2 および b_2 の値を求めよ．

(2) $a_n + b_n$ を n を用いて表せ．

(3) $\{a_n\}$，$\{b_n\}$ の一般項を求めよ．