2011 年 学芸（情報科学） 第 2 問

$\boxed{2}$ $p_1 = 4$，$q_1 = -1$ であり，自然数 n に対して $\begin{cases} p_{n+1} = -p_n - 6q_n \\ q_{n+1} = p_n + 4q_n \end{cases}$ で定められた数列 $\{p_n\}$，$\{q_n\}$ を考える．

(1) すべての自然数 n に対して等式 $p_{n+1} + aq_{n+1} = b(p_n + aq_n)$ が成り立つような実数 a，b の組を求めよ．

(2) 一般項 p_n，q_n を求めよ．