2015 年度　県立広島大学　前期理系　第２問

問題　次の条件によって定められる数列 $\{a_n\}$ がある。

$$a_1 = -1,\ a_{n+1} = \frac{5a_n + 9}{-a_n + 11} \quad (n = 1,\ 2,\ 3,\ \cdots\cdots)$$

(1)　a_2，a_3，a_4 を求めよ。

(2)　一般項 a_n を推測し，その結果を数学的帰納法によって証明せよ。

(3)　$a_n < 3$ を示せ。

(4)　$a_n < a_{n+1}$ を示せ。

(5)　a_n が自然数となる n をすべて求めよ。

P_kenhiro2015A_22.pbm