

2 次の条件で定められる数列  $\{a_n\}$  を考える。

$$a_1 = 1, \quad a_2 = 1, \quad a_{n+2} = a_{n+1} + 3a_n \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

(1) 以下が成立するように、実数  $s, t$  ( $s > t$ ) を定めよ。

$$\begin{cases} a_{n+2} - sa_{n+1} = t(a_{n+1} - sa_n) \\ a_{n+2} - ta_{n+1} = s(a_{n+1} - ta_n) \end{cases} \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

(2) 一般項  $a_n$  を求めよ。