

漸化式基本パターン3 【2項間漸化式：分数型】

次の漸化式で定まる数列 $\{a_n\}$ の一般項 a_n を求めよ。

$$(1) \quad \begin{cases} a_{n+1} = \frac{a_n}{4a_n - 1} \\ a_1 = \frac{1}{5} \end{cases}$$

$$(2) \quad \begin{cases} a_{n+1} = \frac{4a_n + 8}{a_n + 6} \\ a_1 = 4 \end{cases}$$

$$(3) \quad \begin{cases} a_{n+1} = \frac{a_n - 9}{a_n - 5} \\ a_1 = 1 \end{cases}$$