

数列  $\{a_n\}$  は

$$a_1 = 8, \quad a_{n+1} = \sqrt{a_n + 1} + 1 \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

を満たすものとする。このとき、

- (1)  $|a_{n+1} - 3| \leq \frac{1}{2}|a_n - 3|$  ( $n = 1, 2, 3, \dots$ ) が成り立つことを示せ。
- (2)  $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n$  を求めよ。



必須事項まとめ88

III-09(解けない  
漸化式とliman)