

- 1 数列  $\{a_n\}, \{b_n\}$  が  $a_n \leq b_n$  ( $\forall n \in \mathbf{N}$ ) を満たしており, かつ  $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = \alpha$ ,  $\lim_{n \rightarrow \infty} b_n = \beta$  ならば,  $\alpha \leq \beta$  が成り立つことを示せ. (ヒント: 背理法)
- 2  $a_1 = 1$  および  $a_{n+1} = \sqrt{a_n + 2}$  で定まる数列  $\{a_n\}$  に対して次の問いに答えよ.
- (1) 数列  $\{a_n\}$  は上に有界な単調増加列であることを示せ.
  - (2) 数列  $\{a_n\}$  の極限值を求めよ.

#### レポート作成上の注意

- A 4 版のレポート用紙を使用し, 表紙を付けること. (学事センターにある所定の表紙を使う必要はない.) 表紙には科目名, レポート番号, 学籍番号, 氏名を記入すること. レポートの左上をホチキス留めすること.
- 最終的な答えだけでなく, 途中計算を分かりやすく説明すること.
- ワードプロ, TeX 等は使用せず, 手書きで (丁寧な字で) 作成すること.
- レポートは次回の講義終了後に回収する.

#### 数学 3 A の HP の URL

[http://www.math.keio.ac.jp/~iguchi/Lectures/3A\\_2016.html](http://www.math.keio.ac.jp/~iguchi/Lectures/3A_2016.html)