

## カッシーニ・シムソンの定理

---

正の実数からなる数列  $\{a_n\}$  があって、次を満たしているとする。

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

- (1)  $a_2, a_3$  を求めよ。
- (2)  $a_n \leq a_{n+1}$  ( $n = 1, 2, 3, \dots$ ) を示せ。
- (3)  $a_n$  は自然数であることを示せ。

< '12 兵庫県立大 >