

3 $C_0 = 0, C_1 = 1, C_{n+1} = C_n + C_{n-1} (n = 1, 2, 3, \dots)$ で定義される数列 $\{C_n\}$ がある。2 次方程式

$$x^2 - (C_{n+1} + C_{n-1})x + (C_{n+1}C_{n-1} - C_n^2) = 0$$

の 2 根を α_n, β_n とする。ただし, $\alpha_n \geq \beta_n$ とする。このとき

- (1) $\frac{\alpha_{n+1}}{\alpha_n}, \frac{\beta_{n+1}}{\beta_n}$ を求めよ。
- (2) α_n, β_n を求めよ。