

東京科学大学（医学科） 2005 年 第 1 問

以下の各問いに答えよ。

- (1) 次のように定義される数列 $\{a_n\}$ の一般項を求めよ。

$$a_1 = \frac{1}{2}, \quad a_2 = \frac{7}{4}$$

$$a_n = \frac{5}{2}a_{n-1} - a_{n-2} \quad (n = 3, 4, 5, \dots)$$

- (2) 次のように定義される数列 $\{b_n\}$ の一般項を求めよ。

$$b_1 = 2, \quad b_2 = \frac{5}{2}, \quad b_3 = \frac{17}{4}$$

$$b_n = \frac{7}{2}b_{n-1} - \frac{7}{2}b_{n-2} + b_{n-3} \quad (n = 4, 5, 6, \dots)$$