

2014年商・国際文化第3問

3 数列  $\{\beta_n\}$  の階差数列が、初項 3、公差 2 の等差数列であるとし、 $\beta_1 = 1$  とする。2 次方程式

$$x^2 - a_n x + b_n = 0$$

の 2 つの解が  $\beta_n, \beta_{n+1}$  となるとき、次の問に答えよ。

(1)  $b_2 =$   である。

(2)  $a_9 =$   である。

(3)  $x^2 - a_n x + b_n$  の最小値を  $M_n$  とすると、数列  $\{M_n\}$  の階差数列は、初項 、公差  の等差数列となる。