

東北大学（理系） 2004 年 第 6 問

2 次正方行列 A, B を次で定める。

$$A = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} \frac{1}{2} & \frac{\sqrt{3}}{2} \\ \frac{\sqrt{3}}{2} & -\frac{1}{2} \end{pmatrix}$$

- (1) 積 AA, BB, AB, BA を計算せよ。
- (2) 集合 $\{A, B\}$ から重複を許していくつか取り出し、いろいろな順番に並べて積を計算する。このようにして得られる行列をすべて求めよ。