

群論演習

問題 001

次の行列 A について考える.

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}$$

- (1) A^2 , A^3 , A^4 を計算しなさい.
- (2) 「推論」という言葉の意味を調べなさい. また, 「帰納」と「演繹」について, その言葉の意味を例を用いながら説明しなさい.
- (3) n を自然数とする, A^n が以下のようになることを, 数学的帰納法で示しなさい.

$$A^n = \begin{pmatrix} 2^n & 0 \\ 0 & 3^n \end{pmatrix}$$

- (4) 数学的帰納法は「演繹」か「帰納」か.