2007 年度　京都大学　前期理系　第 5 問

問題　A を 2 次の正方行列とする。列ベクトル $\overrightarrow{x_0}$ に対し，列ベクトル $\overrightarrow{x_1}$，$\overrightarrow{x_2}$，$\cdots$ を $\overrightarrow{x_{n+1}} = A\overrightarrow{x_n}$，（$n = 0$，1，2，$\cdots$）によって定める。ある零ベクトルではない $\overrightarrow{x_0}$ について，3 以上の自然数 m で初めて $\overrightarrow{x_m}$ が $\overrightarrow{x_0}$ と一致するとき，行列 A^m は単位行列であることを示せ。

N_kyoto2007A_05.pbm