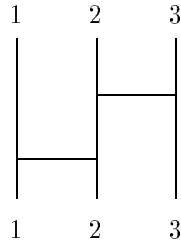


線形数学 I 演習問題 (No.1)

2001年4月26日

数理・情報科学科 佐藤信哉

n 人のおののちに 1 から n の数を割り当てる方法として, アミダくじがある. すなわち, アミダくじは $1, \dots, n$ の置換を与える. たとえば, 置換 $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 1 \end{pmatrix}$ には, 下図のアミダくじが対応している.



以下, 置換 $\sigma = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 2 & 3 & 1 & 5 & 4 \end{pmatrix}$ $\tau = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 3 & 5 & 1 & 2 & 4 \end{pmatrix}$ を考えよう.

- (1) σ, τ に対応するアミダくじを作れ.
- (2) σ に対応するアミダくじに τ に対応するアミダくじをつないでできるアミダくじを求めよ. また, そのときの対応する置換を求めよ.
- (3) 逆順列 σ^{-1} に対応するアミダくじを作れ.