

# RUPC2018 Day2

## Problem F:Ghost Legs

原案・解説 : shake

# 問題概要

縦3本のあみだくじN個を組み合わせて良いあみだくじを作れるのか判定する

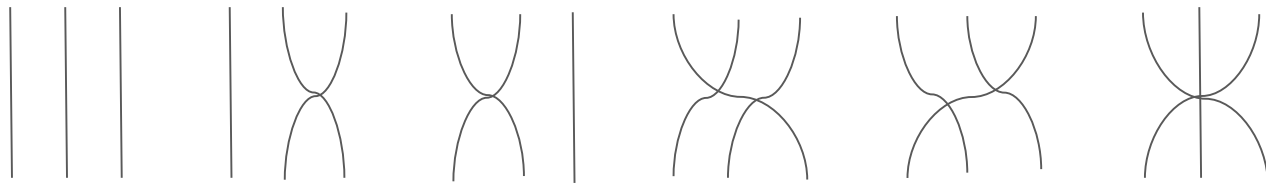
良いあみだくじとは、どの線から始めても同じ線で終わるあみだくじのこと

$1 \leq N \leq 50$

# 考察

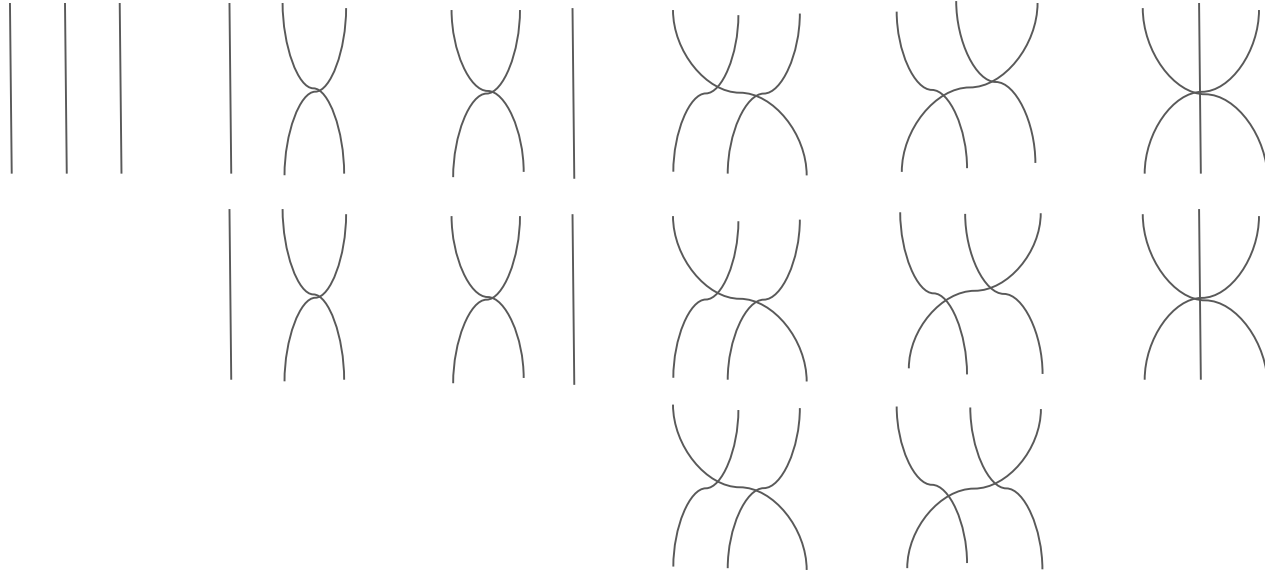
縦線を左から順に1,2,3と番号をつけると、あみだくじの結果は123,132,213,231,312,321の6種類に分けることができる

簡単に図示するところ



# 考察

この6種類の中で同じ種類のみ繋げ続けることを考えると,それぞれ1~3個程度の少ない個数で良いあみだくじを作れることがわかる



# 解法

あみだくじを種類ごとにカウントしておき、1種類のみで良いあみだくじが作れるのかを調べる

1種類のみで作れないのであれば、 $N$ は必ず7以下なので全探索をする

裏を返せば、 $N > 7$ なら鳩の巣原理で必ず良いあみだくじを作ることができる

## 講評

- First Accepted:
  - Onsite: rupc\_ei13333333333333 (41m25s)
  - Online: Cppi (15m41s)
- Success Rate: 50%(39/77)

## ジャッジ解

- c7c7 C++ 689Byte
- kawabys C++ 559Byte
- shake C++ 655Byte