

1975 年京大理 1 文 1 共通

各チーム $n-1$ 試合を行い、引き分けが 1 回も起こらず、同順位のチームもないから、1 位のチームは $n-1$ 勝、2 位のチームは $n-2$ 勝 1 敗、3 位のチームは $n-3$ 勝 2 敗、以下、 $n-1$ 位のチームは 1 勝 $n-2$ 敗、最下位のチームは $n-1$ 敗である。

1 位のチームは全勝であるから、2 位以下のすべてのチームに勝っている。

2 位のチームは、1 位のチームにだけ敗れ、3 位以下のすべてのチームに勝っている。

3 位のチームは、2 位以上のチームに敗れ、4 位以下のすべてのチームに勝っている。

以下同様に、どのチームも、順位が上のチームにはすべて敗れ、順位が下のチームにはすべて勝っていることがわかるので、題意は示された。(証明終)