USJMO

سوال ۱. فرض کنید $n \le n$. روآن و کلین یک بازی روی یک یک جدول $n \times n$ انجام میدهند. به طوری که هر خانه یا به رنگ قرمز است یا آبی. روآن میتواند سطرها را جایگشت دهد و کلین میتواند ستونها را جایگشت دهد. به یک رنگ آمیزی از جدول ترتیبی میگوییم اگر:

۱. هرطور که روآن سطرهاً را جابه جا کند، کلین میتواند با حرکت ستونها جدول را به حالت اولیه برگرداند Υ . هرطور که کلین ستونها را جابه جا کند، روآن میتواند با حرکت ستونها جدول را به حالت اولیه برگرداند برحسب η چند رنگآمیزی ترتیبی وجود دارد؟

سوال ٢.