

Problema săptămânii 68

Un joc se joacă pe o fâșie dreptunghiulară formată din $2k$ pătrățele. La început, în fiecare pătrățel stă câte o piesă, piesele celor doi jucători fiind dispuse alternativ. La fiecare mutare jucătorul împinge o piesă de-a sa într-un pătrățel vecin în care se află o piesă a adversarului și îndepărtează piesa adversarului de pe tablă. Cei doi jucători mută alternativ, iar jucătorul care nu mai poate muta pierde.

Demonstrați că dacă pentru o anumită valoare k jucătorul care nu începe jocul are strategie câștigătoare, atunci pentru $k + 1$ și $k + 2$ jucătorul care face prima mutare are strategie câștigătoare.

Problem of the week no. 68

A game is played by two on a strip of $2k$ squares. At the beginning there is a piece on each square, the pieces of both players stand alternately. At each move the player shifts one of his pieces to the neighbouring square that holds a piece of his opponent and removes his opponent's piece from the table. The moves are made in turn, the player whose opponent cannot move anymore is the winner. Prove that if for some k the player who does not start the game has the winning strategy, then for $k + 1$ and $k + 2$ the player who makes the first move has the winning strategy.