

**Problema săptămânii 132**

Inițial toate pătrățelele unitate ale unei table  $13 \times 13$  sunt colorate, unele cu roșu, celelalte cu albastru. Putem efectua două tipuri de mutări:

- alegem un pătrat  $9 \times 9$  și schimbăm culoarea fiecăruia din cele 81 de pătrățele ale sale: dacă a fost roșu, îl facem albastru, iar dacă a fost albastru, îl facem roșu;
- alegem un pătrat  $2 \times 2$  și schimbăm culoarea fiecăruia din cele 4 pătrățele ale sale.

Stabiliți dacă, printr-o succesiune de astfel de mutări, tabla poate fi făcută complet roșie pornind de la orice colorare inițială a pătrățelelor tablei.

**Problem of the week no. 132**

Initially all the unit squares of a  $13 \times 13$  board are colored, some with red, the others with blue. We can perform two types of moves:

- we can choose a  $9 \times 9$  square and change the color of each of its 81 unit squares (from red to blue and from blue to red)
- we can chose a  $2 \times 2$  square and change the color ot its 4 unit squares.

Decide whether it is always possible to make the board completely red by performing a succession of such moves, regardless of the initial coloring of the board.