

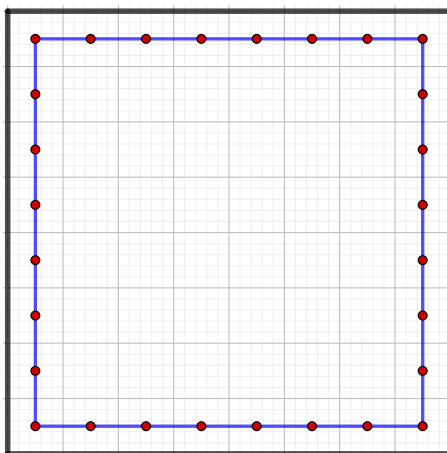
Problema săptămânii 252

Poate fi tăiată o tablă 8×8 prin 13 tăieturi drepte (niciuna nu trece printr-un centru de pătrat unitate) astfel încât fiecare din bucățile obținute conțină cel mult un centru de pătrat unitate?

sursa

Soluție:

Ne uităm la cele 28 de pătrate unitate situate pe marginile tablei. Unind centrele acestor pătrate (fiecare cu cel mai apropiat, prin câte un segment de lungime 1), obținem 28 de segmente care unesc aceste puncte. Cum dreptele nu trec prin aceste puncte, pentru ca două puncte vecine să nu facă parte din aceeași regiune, este necesar și suficient ca una din drepte să taie segmentul unitate care unește cele două puncte. Dar o dreaptă poate tăia numai două asemenea segmente. Așadar 13 drepte nu pot tăia cele 28 de segmente.



Am primit soluții de la: *David Ghibu* și *Ștefan Gobej*.

Problem of the week no. 252

Is it possible to cut an 8×8 chessboard with 13 straight lines (none passing through the midpoint of a square) such that every piece contains at most one midpoint of a square?

source

Solution: We look at the 28 unit squares situated on the sides of the board. We join the centers of these unit squares (each one with the one closest to it, with a line segment of length 1), and we obtain 28 such line segments (describing a square of side length 7). In order to separate two such neighboring points, a line must cut the line segment joining these two points. But a line can only cut two such line segments, therefore it is impossible for 13 lines to cut these 28 line segments.

