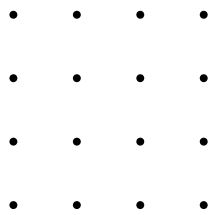


Problema săptămânii 216

O rețea pătrată formată din 16 puncte (vezi figura de mai jos) conține vârfurile a nouă pătrate 1×1 , patru pătrate 2×2 și unui pătrat 3×3 , în total 14 pătrate ale căror laturi sunt paralele cu laturile rețelei. Care este numărul minim de puncte care trebuie șterse astfel ca, după ștergerea respectivelor puncte, fiecăruia din cele 14 pătrate să-i lipsească cel puțin un vârf?

Justificați-vă răspunsul arătând atât că este suficient să eliminăm respectivul număr de puncte, cât și faptul că eliminarea unui număr mai mic de puncte nu va da rezultatul dorit.



Problem of the week no. 216

A square grid of 16 dots (see the figure) contains the corners of nine 1×1 squares, four 2×2 squares, and one 3×3 square, for a total of 14 squares whose sides are parallel to the sides of the grid. What is the smallest possible number of dots you can remove so that, after removing those dots, each of the 14 squares is missing at least one corner?

Justify your answer by showing both that the number of dots you claim is sufficient and by explaining why no smaller number of dots will work.

