

Problema 2. Fie o tablă 8×8 împărțită în 64 de pătrățele unitate 1×1 . Se elimină pătrățul din dreapta sus și cel din stânga jos. Suprafața rămasă se poate acoperi cu dominouri 2×1 ?

Soluție: Răspuns: Nu.

Colorăm tabla alternativ cu alb și negru, ca pe o tablă de șah. Se observă că pătrățul din stânga jos și cel din dreapta sus au aceeași culoare. După ce le eliminăm rămân 62 de pătrățele, 30 de o culoare și 32 din cealaltă culoare. Presupunem prin reducere la absurd că suprafața rămasă poate fi acoperită cu dominouri. Cum avem 62 de pătrățele, înseamnă că vom avea $\frac{62}{2} = 31$ de piese. Cum un domino acoperă exact un pătrățel alb și unul negru, înseamnă că am avea 31 de pătrățele albe și 31 negre, contradicție.