

LOGIČKO - KOMBINATORNI ZADACI

1. Koliko se najviše kraljeva može postaviti na šahovsku tablu, tako da se nikoja dva ne tuku?
2. Da li skakač može polazeći iz donjeg levog ugla šahovske table da stigne u gornji desni ugao, tako da na svakom polju bude tačno jedared?
3. Koliko najviše skakača možemo postaviti na šahovsku tablu, tako da se nikoja dva ne tuku?
4. Koliko se najviše dama može postaviti na šahovsku tablu, tako da se nikoje dve ne tuku?
5. Da li se šahovska tabla, iz koje su izbačena dva ugaona polja sa iste dijagonale, može popločati koristeći pravougaonike dimenzija 2×1 i krstiće površine 5?
6. Da li se tabla 10×10 može popločati bez preklapanja dominama 4×1 ?
7. Da li je moguće popločati šahovsku tablu pomoću 21 domine dimenzija 3×1 , tako da ostane jedno nepokriveno polje? Ukoliko je moguće, koje sve polje može biti nepokriveno?
8. Iz šahovske table izbačen je jedan kvadrat. Dokazati da je tako dobijenu tablu moguće popločati figurama čija je površina 3 i koje imaju oblik slova "L". Da li analogno tvrdjenje važi i za tablu 16×16 ?
9. Iz table 7×7 izbačen je jedan kvadrat. Da li je tako dobijenu tablu moguće popločati figurama čija je površina 3 i koje imaju oblik slova "L"?
10. Tabla 7×7 prekrivena je pomoću 12 figura oblika "L" (koje imaju površinu 4), tako da je jedno polje ostalo neprekriveno. Koje sve polje može biti neprekriveno?
11. Iz table 27×27 izbačen je jedan jedinični kvadrat. Da li je tako dobijenu tablu moguće popločati pravougaonicima 8×1 ?
12. Kvadrat 23×23 popločan je (bez preklapanja) kvadratima 1×1 , 2×2 i 3×3 (pri čemu nisu obavezno korišćeni kvadrati svih ovih dimenzija). Koliko je najmanje kvadrata 1×1 upotrebljeno u tom popločavanju?