Descrierea soluției - problema **covor**

prof. Cristina Sichim

Colegiul Național „Ferdinand I”Bacău

*Se observă că primul romb este format din 4 pătrătele, al doilea este format din 8 pătrățele, … rombul cu indicele* ***i*** *este format din* ***4i*** *pătrățele.*

*Atunci când formeză un covor, romburile se suprapun => un model format din* ***r*** *romburi va fi descris printr-un șir format din*  4x1+4x2+....+4xr-(r-1) = 4r(r+1)/2-(r-1)=2r(r+1)-(r-1) numere.

*Pentru determinarea numărului maxim de romburi complete care pot forma modelul unui covor, descris cu ajutorul unui șir format din maximum* **n** *numere, se calculează cel mai mare număr* ***r*** *cu proprietatea* 2r(r+1)-(r-1)<=n.

*Pentru determinarea celui mai mic indice al unui romb ce conține numărul k, se calculează numărul de numere necesare pentru completarea romburilor la o trecere dus, respectiv întors, de la rombul 1 la rombul r, respectiv de la rombul r la rombul 1, și se calculează poziția lui k în raport cu această valoare*.

*Se observă că atunci când k este o valoare ce se află pe două romburi, primul romb pe care se găseste este cel care se completează la prima trecere (dus).*