**Problema 2 – solitar – soluţie**

**Prof. Rodica Pintea, Colegiul Naţional „Grigore Moisil” Bucureşti**

Se citesc şi se memorează secvenţele de pe coloana 1.

**Soluţie O(N3)**

Se caută perechi de coloane cu secvenţe care se pot uni şi, dacă nu există, se mută o nouă secvenţă de pe coloana 1 pe o coloană vidă.

**Soluţie O(N2)**

În timpul citirii se numără secvențele existente pe coloana 1 (S), secvențe a căror unire necesită S-1 mutări, unirea acestora nemaifiind efectuată. La o parcurgere în ordine inversă a secvențelor, se numără toate secvențele care trebuie “date de-o parte” deoarece nu s-a ajuns încă la secvențele peste care acestea ar trebui mutate. Fiecare astfel de situaţie necesită câte o mutare în plus.

**Soluţie O(N)**

Putem optimiza soluţia de O(N2) utilizând un vector de prezență, care ne ajută să identificăm rapid dacă secvența peste care ar trebui plasată secvența curentă a fost deja mutată sau nu s-a ajuns încă la ea.

b[i]=true, dacă i apare deja ca extremitate iniţială a unei secvenţe deja construite.