**Problema 1 brad 100 puncte**

**Varianta I**

* **Citesc fiecare brad** ca o secvență de numere terminată cu 0.
* **Verific dacă are exact 26 de globuri distincte**, folosind un vector de frecvență.
  + Dacă toate cele 26 valori apar exact o dată, atunci bradul este **complet împodobit**.
    - **Compar lexicografic numeric** bradul curent cu cel mai frumos brad găsit până acum.
      * Dacă bradul curent este lexicografic numeric mai mic, îl **salvez** ca fiind noul cel mai frumos și rețin **numărul lui de ordine**.

După procesarea tuturor braziilor, **afișez numărul de ordine** al celui mai frumos brad complet împodobit.

**Varianta II**

Se poate folosi o metodă de sortare brută a brazilor între ei, ca șiruri de numere:

1. Citești toți brazii.
2. Păstrezi doar brazii complet împodobiți.
3. Îi pui într-un vector de structuri.
4. Sortezi vectorul lexicografic numeric după șirul original.
5. Primul din vector este cel mai frumos brad.
6. Afișezi numărul lui de ordine.

**Prof. Lucian Neagu**

**Colegiul Național „Costache Negruzzi” – Iași**

**Varianta III**

Codificăm, fiecare șir de globuri cu litere, astfel 1=’a’,…26=’z’.

Inițial la fiecare șir, cnt=0, si suma=1.

Șirul de caractere format va avea obligatoriu lungimea 26, iar pentru validarea prezenței fiecărui număr/fiecărei litere în șir, vom folosi operații pe biți (***sau pe biți***).

**sir[cnt++]=char(96+x);**

**suma=(suma | (1<<x)); // unde x globul citit**

La final suma trebuie să fie **1+21+22+…+s26=227-1.** Condiția de validare a împodobirii:

**cnt==26 && suma==(1<<27)-1**

Șirurile care sunt validate, vor fi verificate cu **strcmp**, pemtru a alege cel mai mic lexicografic, și a reține numărul rândului.

Inițial, **sol[0]=char(123),** caracter după litera ‘z’.

**sir[cnt]=0; ///setam NULL manual dupa toate literele**

**if (strcmp(sir,sol)<0) strcpy(sol, sir), bradul=b;**

La final afișând **bradul.**

**Prof. Gorea-Zamfir Claudiu-Cristian**

**Liceul Teoretic de Informatică ”Grigore Moisil” Iași**