

**Descriere soluție - Problema artifact**

Autor: prof. Pit-Rada Ionel-Vasile,  
Colegiul National Traian, Drobeta Turnu Severin

**Soluția 1**

Pentru fiecare litera care apare în sirurile date se calculează un coeficient obținut ca suma a puterilor lui zece corespunzătoare rangurilor pozițiilor unde apare acea literă. Să presupunem că avem  $n$  litere distincte. Se obține astfel o ecuație cu cel mult zece necunoscute (literele) de forma  $x_1 \cdot c_1 + x_2 \cdot c_2 + \dots + x_n \cdot c_n = 0$ .

Pentru rezolvarea ecuației se generează aranjamente de zece valori (cifrele) luate câte  $n$  și pentru fiecare aranjament se verifică în ecuație.

**Soluția 2**

O altă soluție, care nu va obține punctaj maxim, presupune generarea aranjamente de 10 luate câte  $n$  și apoi verificarea ecuației prin înlocuirea literelor cu cifre și calcularea sumelor celor  $N$ , respective  $M$  numere obținute, și apoi verificarea egalității sumelor.