

## Descrierea soluției - sir

Autor, prof. Rodica Pîntea  
Colegiul Național "Grigore Moisil" București

Pentru valorile citite se calculeaza (modulo 20173333)

Cerința 1: Combinări(N-1,X-1);

Se poate obține rezultatul prin calcul direct efectuând simplificari pe parcurs sau calculând recurența cu memorizare  $C(a,b)=C(a-1,b)+C(a-1,b-1)$ . Se poate utiliza și invers modular.

Cerința 2:

Soluția  $O(N*X)$ : pentru fiecare L de la 1 la N, se calculează optim recurențele:

- $NSOL(u,1)=\sum_{i=1}^X NSOL(u-1,i)$
- $NSOL(u,ap)=NSOL(u,ap-1)$  pentru  $1 < ap \leq X$ ,

unde am notat cu  $NSOL(L,u,ap)$  numărul șirurilor care au L componente, ultima cifră u și aceasta apare de ap ori.

Soluția  $O(N)$ : pentru fiecare L de la 1 la N+1, se calculează optim recurența:

$NSOL(L)=\sum_{L=1}^X NSOL(L-1)$  unde m notat cu  $NSOL(L)$  numărul șirurilor care au L componente și ultima valoare se repetă o singură dată. Soluția este dată de  $NSOL(N+1)$ .