

Vizibil

Vom determina întâi numărul $S_{n,p}$ al permutărilor mulțimii $\{1,2,\dots,n\}$ care au p elemente vizibile din stânga. O relație de recurență pentru $S_{n,p}$ se poate găsi dacă stabilim întâi locul celui mai mic număr (obținem $S_{n,p}=S_{n-1,p-1}+(n-1)\cdot S_{n-1,p}$) sau a celui mai mare număr

(obținem $S_{n,p}=\sum_{k=p}^n C_{n-1}^{k-1} \cdot S_{k-1,p-1} \cdot (n-k+1)!)$).

În continuare observăm că:

- mulțimea $\{1,2,\dots,n\}$ poate fi înlocuită cu orice mulțime cu n elemente (distincte), numărul permutărilor cu proprietatea dată rămâne același
 - numărul permutărilor unei mulțimi cu n elemente care au p elemente vizibile din dreapta este tot $S_{n,p}$
 - numărul permutărilor cu p elemente vizibile din stânga și q vizibile din dreapta se obține însumând numărul de permutări în care cel mai mare număr (adică n) este pe poziția k , iar în fața lui avem o permutare a unei mulțimi cu $k-1$ elemente și $p-1$ vizibile din stânga iar după el avem o permutare a unei mulțimi cu $n-k+1$ elemente și $q-1$ vizibile
- Pentru o implementare economică se pot utiliza doar doi vectori în locul matricei S .