

## Subiectul 2

stim că  $1^3 + 2^3 + \dots + n^3 = \left[ \frac{n(n+1)}{2} \right]^2$

$n=3$

↓  
BB 1 1 1 BB

Împărțim unitățile în două grupe alternant repetel

→ BB a 1 h BB

→ BB a a h BB =)

nr de 'a' este  $\frac{n}{2}$  după ceea scriem un # la mijloc  
și scriem  $\frac{n}{2} + 1$  de a-uri și totuși un # la final

→ BB a a h # a a a # BB

Dacă de două # înmulțim a-urile

BB a a h # a a a # 1 1 1 1 1 1

acum tot ce rămâne este să adăugăm restul numerelor la final

BB a a h # a a a # 1 1 1 1 1 1 # 1 1 1 ... (6 de ori 1) BB

Pos 1 acum 1 scriem a drept

cât timp acum 1 dreapta sau două acum h, Pos 2)

deci acum h sau B stanga

scriem h, stanga

cât timp acum 1, stanga

cum a, stanga, pos 1)



Pos 2:

cat lin cat a, ~~sc~~ scrie c dupa  
cat lin cat b, # dreapta  
daca cat B, scrie a  
cat lin cat c, b sau # stanga

~~scrie Pos 2~~

cat a scrie pos 2

cat B continua

Pos 3

cat lin cat b, a, c, # dreapta

~~cat scrie a~~

cat B, scrie a

(cazuri unde a este)

BBCC b# a cat BB

Pos 4 (inmultire)

- cat a scrie a, dreapta

- scrie #, stanga

- mergem in stanga de tot pana gasim a c si-l notam  
cu d

- mergem in dreapta, iar pentru fiecare a, scriem in  
1 dupa ~~sc~~ ultima #

- daca nu gasim c renunt, atunci am inchis  
rezul

Borda orata:

BB dd b# aaa# 111111



Pos 5 (riducere la patet)

- adânyâr m # la fîrel
- mârger m stâga pârâ gâsm m 1
- il mârâm m 0 ~~az~~ 20 1b7 cat timp gâsim
- 0 sor 1 , selen' m 1 dupâ ultîmul #
- m 90 sînâdâz ar oratâ ostfel

BB d d b# ~~a a d~~ ~~a o o l~~ # 1 1 1 1 1 0 # 1 1 1 1 1 1

Post 6 meger in stange para gasim #

cat timp alina #, 0, 1, a, b, d; stanga scrie 0

- cat ~~lign~~ adim B, series B, droapta
- cat ~~lign~~ adim O, droapta
- adim 1, stop, copul de adim este la nivel secvențial

Complexity: memory

Prima sectione  $n$ ,  $n$  dyā oca  $n/2 + 1$ , dyā oca  $\frac{n \cdot (n+1)}{2}$

ist also seine  $\left[ \frac{n \cdot (n+1)}{2} \right]^2$

Para encontrar o  $\log$   $O(n^2)$

Templ:  $O(n)$ -and insertion method

$$O\left(\frac{n}{2}\right)^2 \text{ cdh coplene } \text{matata} + 1$$
$$\Rightarrow O(n^4)$$

Annulter fac:  $\left(\frac{n}{2} \cdot \left(\frac{n+1}{2}\right)\right)^2$

for full sudzo, ca pathet  $O(n^3)$