BUHAI
DARIUS
G. 334.

Ex2.

$\log_n(x^p)$, unde $x = n^y$ $= \log_n((n^y)^p) = y \cdot p$.

Algoritmul nostru se reduce la calcularea lui $y \cdot p$.

Bandă inițială: $\underbrace{11}_{n}\,0\,\underbrace{11}_{x}\,0\,\underbrace{11}_{p}$

Pas 1 Calculăm de câte ori intră n în p și salvăm acest număr (după p, delimitat prin R). Trecem la Pas 2.

$11\,0\,11\,0\,11 \rightarrow \underbrace{11}_{n}\,0\,\underbrace{11}_{x}\,0\,\underbrace{11}_{p}\,R\,\underbrace{1}_{y}$

Pas 2 Înmulțim n cu y și îl salvăm după R. (Marcăm cu b n-ul) Trecem la Pas 3.

$bb\,0\,11\,0\,11\,R\,\underbrace{11}_{n \cdot y}$

Pas 3 Marcăm ce se află înaintea lui R (inclusiv) cu B.

BBB... B 11

~~Complexitate timp: Pas 1: O(n.x)~~

~~Pas 2: O((n+x+p+Rasp)·n)~~

~~Pas 3: O(n+x+p)~~

~~O(n·(n+x+p+~~

O(n.

~~Complexitate spațiu: O(n+x+p+Răspuns)~~

O(n+x+p+Răspuns)

Complex timp:

Pas 1: $O(n \cdot x)$

Pas 2: $O((n + x + p + \log_n(x^p)) \cdot n)$ – Complex finală.

Pas 3: $O(n + x + p)$

$O(n^2 + nx + np + n \log_n(x^p))$

Complex spațiu: $O(n + x + p + \log_n(x^p))$