

Test seminar C&C

[5 p] Subiect 2

Descrieți o mașină Turing cu o singură bandă care primește ca input numerele naturale nenule n , x și p scrise în baza 1 (fără 1-ul în plus), unde x este o *putere a lui n* , numerele sunt delimitate pe bandă prin câte un simbol 0, și care calculează funcția $\log_n(x^p)$.

Se cer:

- algoritmul în cuvinte
- pentru un *exemplu* de input, scrieți care este conținutul benzii la diferite momente de timp (la început, după aplicarea câte unui pas important din algoritm, la final)
- complexitățile spațiu și timp (explicații în cuvinte + calcule)