

D21: ANALIZA ALGORITAMA

17. JUN 2005.

1. Neka je za prirodan broj x , $f(x)$ zbir kvadrata svih prostih delitelja od x . Dokazati da je $f(x)$ prosto rekurzivna funkcija.
2. Za $x, y \in \mathbb{N}$, označimo sa $f(x, y)$ najveći prirodan broj n sa osobinom da x^n deli $y!$. Dokazati da je $f(x, y)$ prosto rekurzivna funkcija.
3. Konstruisati Tjuringovu mašinu koja izračunava funkciju

$$f(x, y) = \left\lfloor \frac{(2^x \cdot y^3)! + x^y}{y^x + 1} \right\rfloor.$$

4. Konstruisati Tjuringovu mašinu koja izračunava funkciju iz zadatka br.2.

RAD TRAJE **180** MINUTA.

SVAKI ZADATAK VREDI **25** POENA.

REZULTATI: **20. JUN 2005.** (PONEDELJAK) U **12.00**

USMENI: **24. JUN 2005.** (PETAK) U **10.00**